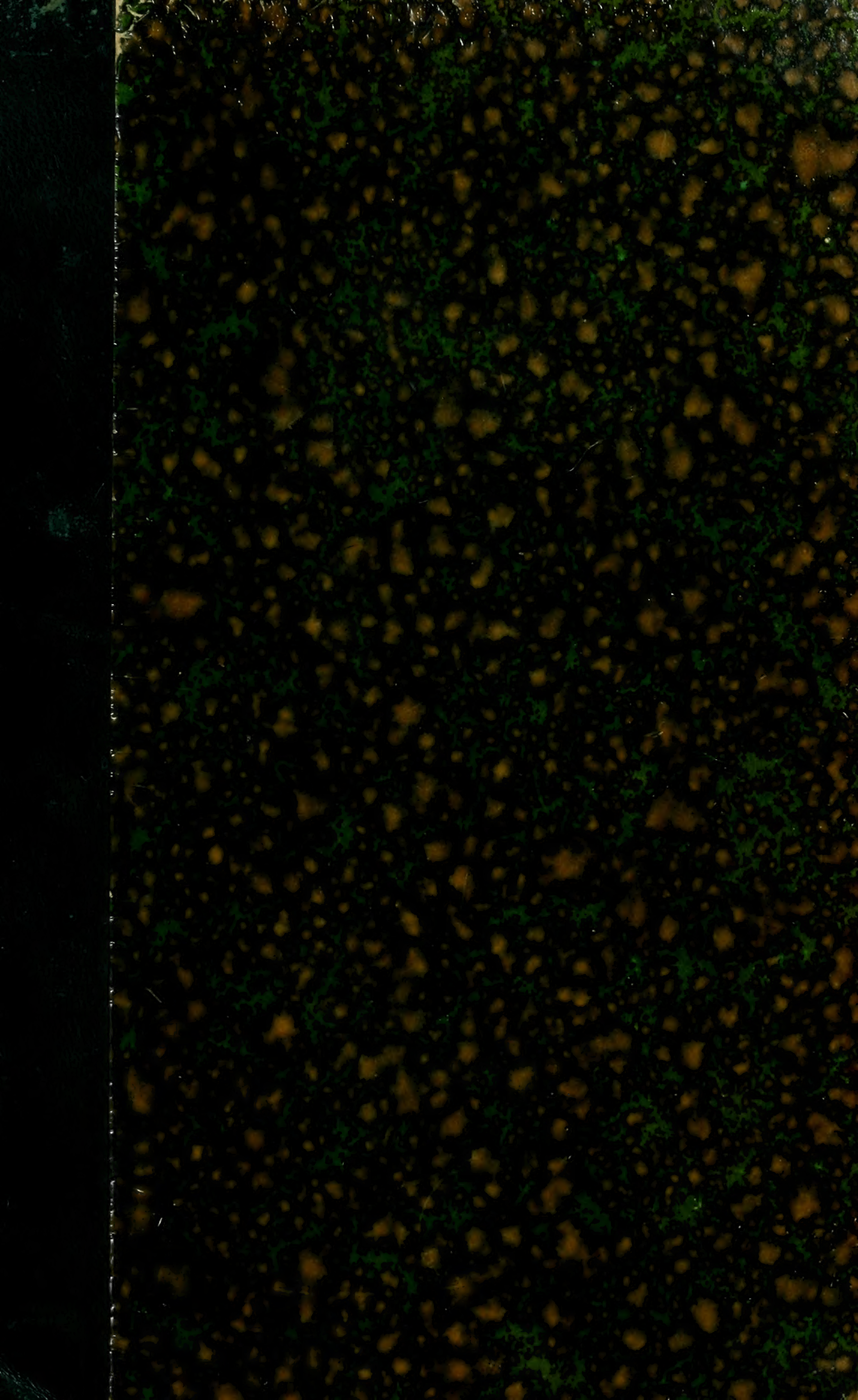






REVUE MYCOLOGIQUE

Recueil Trimestriel illustré, consacré à l'Etude des Champignons et des Lichens

Dirigé par le Commandeur C. ROUMEGUÈRE

Avec la collaboration de MM. Archangeli, professeur de Botanique à l'Université de Pavie ; Ardissone, professeur de Botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Milan ; Arnold (Fr.), président de la Société des sciences naturelles de Munich ; Mmes Bommer et Rousseau, de la Société royale de Botanique de Belgique ; E. Boudier, président de la Société mycologique de France ; l'abbé Brésadola, éditeur des *Fungi Tridentini ;* Major Briard, Brunaud (Paul), de la Société de Botanique de France ; Castillon (le comte de), de la Société des Etudes japonnaises ; Comes (O.), profess. de Botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici ; Dr Max. Cornu, professeur de culture au Muséum ; Drs Doassans et N. Patouillard, auteurs des *Champignons figurés et desséchés ;* Dutailly (Georg.) professeur à la Faculté des sciences de Lyon ; Dr W. Farlow, professeur à l'Université de Cambridge ; Dr René Ferry, membre de la Soc. myc. de France ; Fourcade, naturaliste ; Gillot (le Dr X.), de la Société Botanique de France ; Heckel, (Dr Ed.), professeur de Botanique à la Faculté des sciences de Marseille ;Karsten (Dr P.-A.), auteur du *Mycologia Fennica* ; Le Breton (A,), secrétaire de la Société des Amis des science de Rouen ; Dr Lambotte, de Verviers ; Magnin (Dr Ant.), prof. de Bot. à la Faculté des sciences de Besançon ; Malbranche (A.), président de la Société des Amis des sciences de Rouen ; Millardet (Dr A.), professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux ; Mougeot ; (le Dr A.), fils, Sec. gén. de la Soc. myc. de France ; Muller d'Argovie (le Dr J.), directeur du jardin, professeur de Botanique à l'Université de Genève ; Olivier (H.), éditeur des *Lichens de l'Orne* ; Passerini (le Lr G.), directr du Jardin, professeur de Botanique à l'Université de Parme ; Phillips (W.), collaborateur du *Grevillea*, éditeur des *Helvellacei Brit* ; Plowright (Ch.), éditeur des *Sphaeriacei Brit*, Quélet (le Dr L.), ancien prés. de la Soc. mycolog. de France ; Saccardo (le Dr P.-A.), professeur à l'Université de Padoue, auteur du *Sylloge* ; Sarrazin (le capitaine F.), membre de la Société Botanique de France ; Spegazzini (Dr Ch.), membre de la Société cryptogamique italienne, éditeur des *Decades mycologiques ;* Therry (J.), de la Société Botanique de Lyon ; Thumen (le baron F. de), directeur du laboratoire de physique végétale au jardin de Klosterneuburg, éditeur de *Mycotheca universalis ;* Veulliot, président de la Société Botanique de Lyon ; Zimmermann (le Dr O.), président de Société des sciences naturelles de Chemnitz, etc., etc.

TOULOUSE
BUREAUX DE LA RÉDACTION
37, Rue Riquet, 37.

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, rue Hautefeuille, 19

BERLIN
R. FRIEDLENDER & SOHN
N. W. Carlstrasse, 11

1886

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

LE L'ANNÉE 1886

Toulouse. — Imp. MARQUÉS & Cie, 22, bould de Strasbourg et rue Lafaille, 6.

Réfutation de l'opinion du Dr G. Eugel touchant les qualités comestibles de l'Amanita muscaria Fr.

Le journal *Le Soir* a récemment publié, sous le titre de *Conseils d'hygiène*, un article dans lequel M. le Dr G. Eugel dit entr'autres choses tres correctes sur les caractères botaniques, critérium le plus sérieux à interroger pour choisir entre les bonnes espèces de champignons et les mauvaises, quelques énormités qu'il est du devoir des mycologues de ne pas laisser passer sans protestation.

L'auteur dit d'abord : « Sous le rapport des effets produits par les champignons, on doit admettre que le climat et la localité dans laquelle ils poussent, jouent un certain rôle. » Voilà une erreur grave. N'en déplaise à M. Eugel, que je n'ai pas l'honneur de connaître et que je tiens pour conseiller de bonne foi, je me permettrai de le contredire en répétant avec M. le Dr L. Planchon (1) : Le climat, l'exposition, la nature du sol n'ont absolument pas d'influence sur les qualités des champignons. Les champignons toxiques en France, le sont aussi en Allemagne. Telle espèce préfèrera un sol à l'autre, mais où qu'elle ait poussé, elle y conservera ses propriétés pernicieuses ou bienfaisantes. — M. Eugel ajoute pour compléter sa pensée touchant les influences dont il s'occupe : « Ainsi en Russie, par exemple, on mange presque toutes les espèces de champignons. »

Cette autre énonciation est trompeuse. Il est bien vrai qu'en Russie on mange des champignons considérés à bon droit chez nous comme suspects, même comme vénéneux ; mais chez les Russes comme chez certains autres peuples qui se nourrissent indistinctement de tous les champignons qu'ils rencontrent, cette innocuité est due *à l'action des procédés de préparation*. On sait que le sel ou le vinaigre ont pour effet de débarrasser la plupart des champignons de leur principe toxique (2). En Russie, les champignons sont constamment conservés dans le sel, et cela suffit pour rendre la fausse oronge inoffensive. Vadrot, dans sa thèse de Paris qui remonte à l'année 1882, rapporte au sujet de la consommation de cette dernière espèce, que l'eau bouillante, le vinaigre et le muriate de soude sont les agents que les Russes emploient le plus fréquemment.

Dans les Cevennes on consomme la fausse-oronge ; mais après l'avoir fait bouillir longtemps, on a soin de rejeter l'eau qui a servi

(1) *Les champignons comestibles et vénéneux au point de vue économique et médical* par M. le Dr L. Planchon. Montpellier 1883. (Voir *Revue mycologique*, tome 6, page 52).

(2) Les expériences de Gérard qui ont porté sur l'*Ag. muscarius*, notamment fondées sur une macération de 500 grammes de champignons pendant deux heures dans un litre d'eau contenant trois cuillerées de vinaigre ou deux cuillerées de sel, puis sur la mise en ébullition pendant un quart d'heure dans une eau qu'on rejette ensuite, sont fort remarquables et méritent qu'on les utilise dans les années de disette, lorsque les champignons deviennent pour la contrée où ils se présentent une ressource exclusive. C'est à ce dernier point de vue que le préfet, dont M. Eugel critique, dans le journal précité *Le Soir*, l'instruction populaire, a dû recommander « l'eau vinaigrée », mais comme l'a dit jadis Cadet-Gassicourt, un des rapporteurs du procédé Gérard : « Il ne faut pas répandre cette indication, car il suffirait d'une imprudence pour occasionner de grands malheurs. » A un autre point de vue, le traitement conseillé par Gérard enlève au champignon ses principes nutritifs et en fait un aliment filandreux, coriace, sans saveur aucune, enfin un manger détestable !

à cette préparation. Or, le champignon qui a subi cette ébullition prolongée n'est pas précisément ni agréable ni nutritif.

Après avoir appelé l'attention des amateurs de champignons, des mycophages surtout, sur l'importance qu'il y a à ce qu'ils ne négligent pas de connaître l'âge de l'espèce à utiliser par eux, M. Eugel donne un exemple, et c'est cet exemple lui-même. moins le fond de son conseil (1), que nous condamnons nettement. Il dit : « L'*Amanita muscaria* n'est pas vénéneuse quand elle est jeune ; mais elle devient en vieillissant un poison des plus redoutables. » Le fait est inexact. L'auteur aurait pu tout au plus avancer que l'effet toxique était plus lent par l'emploi des jeunes champignons. Deux grammes de champignons adultes ont fait mourir des moineaux en 30 minutes tandis que la même quantité du même champignon très jeune a exigé 55 minutes pour produire le même effet toxique. La dose du poison varie selon la force de résistance du sujet mis en expérience, et quelquefois pour chaque individu. Je trouve cette indication dans les récentes études de M. le Dr L. Planchon : « Il a fallu, dit cet estimable observateur, 8 centigrammes de *Muscarine* pour tuer un chien de taille moyenne et un peu plus encore pour tuer d'autres chiens. » La stipe est la partie du champignon dont l'action toxique est toujours plus considérable, les lames ensuite, et le chapeau est la portion relativement la moins chargée du principe vénéneux. J'ai acquis la certitude et le fait est corroboré par la vérification à laquelle s'est livré M. Planchon, que l'*Amanita muscaria* desséchée ne perd nullement le principe toxique qui existe dans les champignons frais.

Dégagée des faits contestables ou inexacts, au point de vue de la saine doctrine mycologique que je viens d'indiquer, je me rangerai maintenant à la conclusion de l'article de M. le Dr Eugel : « Avant de faire usage des champignons, il faut bien connaître les caractères botaniques qui distinguent les espèces, et rejeter tous ceux qui paraissent douteux. » Cette conclusion mérite d'être retenue.

Cap. F. Sarrazin.

Une semaine d'excursions mycologiques à Senlis (Oise)

Par le capitaine Fréderic Sarrazin (2).

Senlis possède dans ses environs de vastes forêts ombragées, offrant aux mycologues d'intéressantes et nombreuses espèces à recueillir.

(1) Les champignons réputés comestibles et même les plus connus, occasionnent des accidents réels d'intoxication lorsque ces champignons sont *trop avancés*, même avant que la putréfaction ne commence à se montrer chez eux.

(2) M. le capitaine Sarrazin, animé du zèle le plus louable pour l'avancement des études mycologiques et aussi du dévouement le plus persévérant pour notre publication, a eu la bonté de récolter en nombre la plus part des espèces de ses listes qu'il destinait à notre exsiccata. Ces spécimens ont été préparés par notre généreux confrère à l'aide du pétrole. Voici comment M. Sarrazin nous entretenait de son procédé dans une lettre récente accompagnant un volumineux envoi d'Hymenomycètes, dont les soins minutieux de la préparation ont à la fois excité notre admiration et notre reconnaissance : « J'imbibe fortement mes spécimens, je les laisse plusieurs jours, dans cet état, évaporer à l'air, puis je les soumets à la presse. Tous reprennent la forme sèche, humectant à peine le papier buvard. Tous mes cartons de réserve ne tardent pas à montrer leur couleur blanche primitive, et on ne s'aperçoit guère après quelque temps que les champignons ont goûté l'huile de pétrole. Jusqu'à présent je constate les bons effets de cette préparation et je ne doute pas de pouvoir conserver bon nombre d'espèces de nos forêts, même les Lactaires et les Hygrophores. Le pétrole n'altère pas la couleur, et il offre plus de sécurité et plus d'économie que la solution alcoolique de deutochlorure de mercure.

La température ayant été exceptionnellement favorable cette année et, d'autre part, mon excellent camarade M. Feuilleaubois, ayant bien voulu répondre à mon appel, nous avons exploré successivement ensemble les bois de nos environs, et chaque journée a été marquée par une excursion dans une localité différente. Nos trouvailles ont été abondantes, et c'est le résultat de notre inventaire mycologique que nous allons exposer.

26 septembre 1885 —. Forêt de Halatte. — Carrefour d'Aumont.

Cette localité, une des plus riches parmi celles que nous avons explorées, nous a fourni les espèces suivantes :

Amanita phalloides. Fr. C. (1).
Id. muscaria. Pers. C. C,
Id. pantherina, Kromb. R.
Id. mappa, Fr. C.
Id. rubescens, Pers. A. C.
Id. vaginata, Lam. C.
Lepiota mastoidea, Fr. R.
Id. gracilenta, Kromb. A. R.
Id. cepoestipes, Sow. R.
Armillaria mellea, Fr. C. C. C.
Tricholoma rutilans, Fr. C. s. les pins.
Id. nudum, Fr. A. R.
Clitocybe cyathiformis, Fr. A. C.
Id. infundibuliformis, Fr. C. C. C.
Id. odora, Fr. R.
Id. laccata et ses variétés. C. C.
Collybia fusipes, Fr. A. C.
Id. maculata, Fr. R.
Mycena epipterygius, Fr. C.
Id. galericulata, Fr. C.
Id. polygramma, Fr. C.
Id. capillaris, Fr. A. C.
Id. pura, Fr. C. C.
Pluteus cervinus, Schoeff. C.
Boletus edulis, Bull. C. C.

27 septembre. — Forêt de Halatte. — Carrefour de Tombray. — De la Queue de la brosse. — De la Belle-Croix. — Des Indrolles.

L'exploration de cette belle forêt ombragée nous a permis de recueillir :

Lepiota granulosa, Batsch. R. R.
Clitocybe candicans, Fr. R.
Collybia radicata, Fr. C.
Pleurotus geogenius, Fr. R. R.
Id. acerosus, Fr. R.
Leptonia euchlora, Fr. R.
Hebeloma crustuliniformis, Fr. C. C.
Id. longicaudus, Pers. A. R.
Psalliota arvensis, Fr. A. C.
Stropharia aeruginosa, Fr. C.
Hypholoma fascicularis, Fr. A. C.
Coprinus atramentarius, Fr. A. C.
Id. comatus, Fr. A. C.
Cortinarius violaceus, Fr. C.
Id. orellanus, Fr. R.
Id. turbinatus, Fr. A. R.
Hygrophorus eburneus, Fr. C. C. C.
Lactarius torminosus, Schoeff. C. C.
Id. blennius, Fr. R.
Id. subdulcis, Fr. R.
Lactarius controversus, Fr. A. C.
Id. theiogalus, Fr. R. R.
Russula cyanoxantha, Schoeff. A. C.
Marasmius oreades, Bolt. C C.
Id. molyoides, Fr. C. C.
Id. rotula, Fr. C.
Boletus granulatus, L. C.
Id. luridus, Schoeff. A. C.
Id. var. erythropus, R.
Id. scaber, Bull. A. C.
Id. var. aurantiacus, A. C.
Id. versipellis, Fr. R.
Polyporus arcularius, Pers. R.
Stereum purpureum, P. C.
Clavaria coralloides, L. A. C.
Id. flava, Schoeff. A. C.
Id. vermicularis, Scop. A. R.
Id. juncea, Fr. R.
Cyphella ampla, Fr. R.

28 septembre. — Cette excursion à la forêt d'Ermenonville nous a donné :

Tricholoma terreum, Sow. C.
Id. inamoenum, Fr. R.
Id. leucocephalum, Fr. A. R.
Id. album, Fr. A. R.
Clitocybe expallens, Fr. A. R.
Id. obbata, Fr. R.
Id. aquosa, Fr. A. R.
Nolanea rubidus, Berkl. R. R.
Claudopus variabilis, Fr. A. C.
Pholiota cylindracea, Fr. R.
Flammula carbonaria, Fr. A. C.
Galera hypnorum. Fr. A. C.
Hypholoma violaceo-atrum, Let. R.
Paneolus retirugis, Fr. A. R.

(1) C. commun. A. C. assez commun. P. C. peu commun. R. rare, etc.

Id. dryophila, Fr. C. C.
Mycena pelianthina, Fr. A. C.
Id. Iris, Berkl. A. C.
Id. galopus, Fr. A. C.
Id. oetites, Fr. A. C.
Omphalia fibula Fr. C.
Pleurotus applicatus, Fr. C.
Id. nidulans, Fr. A. C.
Pluteus phebophorus, Schoeff. A. R.
Psathyrella gracilis, Fr. R.
Coprinus plicatilis, Fr. C.
Paxillus involutus, Fr. C. C.
Russula emetica, Fr. C.
Id. depallens, Pers. C.
Cantharellus cibarius, Fr. R. R.
Id. aurantiacus, Fr. C.
Id. var. nigripes, A. C.

29 septembre. — Excursion dans la forêt de Pontarmé (domaine de Chantilly).

La journée ayant été en partie pluvieuse, notre récolte a été moins abondante que les jours précédents ; nous avons pu néanmoins récolter les espèces suivantes :

Mycena setosa, Fr. A. C.
Id. zephirus, Fr. R.
Inocybe rimosus, Fr. A. C.
Hypholoma sublateritium, Fr. A. C.
Cortinarius armillatus, Fr. R.
Id. mucosus, Fr. R.
Marasmius putillus, Fr. A. R.
Id. epiphyllus, Fr. A. R.
Marasmius androsaceus, Fr. C.
Id. porreus, Fr. A. C.
Utraria echinata, Q. R.
Id. gemmata, Q. C. C.
Helvella crispa, v. Grevillei. A. C.
Id. lacunosa.
Leotia lubrica, Fr. R.

30 septembre. — Excursion dans la forêt de Halatte. — Carrefours de la Belle-Croix, des Indrolles. — Poteau du Courcolet.

Cette longue course nous a donné les espèces ci-après :

Mycena vitalis, Fr. A. C.
Id. ammoniaca, Fr. A. C.
Id. pelliculosa, Fr. A. R.
Id. lactea, Fr. A. C.
Id. alcalina, Fr. A. C.
Collybia phoeopodia, Fr. R.
Id. confluens, Fr. R.
Id. inoleus, Fr. A. R.
Id. cirrhata, Fr.
Id. rancida, Fr. A. R.
Id. exsculpta, Fr. A. R.
Hygrophorus conicus, Fr. A. R.
Lactarius victus, Fr. R.
Cantharellus tubaeformis, Fr. A. R.
Id. retirugus, Fr. R.
Panus stipticus, Fr. A. C.
Schizophyllum commune, Fr. C.
Boletus subtomentosus, L. C.
Id. chrysenteron, Bull. C.
Polyporus lacteus, Fr. R. R.
Id. nidulans Fr. R.
Id. var. spongiosus, Fr. R.
Id. adusta, Fr. C.
Id. versicolor, F. C.
Id. abietinus, Fr. A. R.
Id. elegans, Bull. R.
Id. var. nummularius, R.
Craterellus cornucopioides, Pers. C.
Pistillaria quisquiliaris, Fr. A. T.
Clavaria pistillaris, Bull.

1er octobre. — Nous ferons remarquer que toutes nos matinées précédentes ont été employées à étudier les espèces recueillies la veille; par exception nous avons consacré la matinée du 1er octobre à une excursion exclusivement mycophagique, dans une immense prairie (propriété particulière de M. J. Lefebvre) où de nombreuses poulinières paissent en liberté. Là nous avons fait ample provision du *Psalliota campestris* F. qui était excessivement abondant. Dans la même prairie se trouvait aussi de nombreux cercles de *Marasmius oreades* Fr. que nous eussions été heureux de rencontrer à une autre époque. Enfin de magnifiques et nombreux sujets de *Tricholoma brevipes*, Fr. champignons que Paulet affirme être plus fins et plus savoureux que le champignon ordinaire. N'ayant pas le temps d'expérimenter ses propriétés, nous nous en tenons au *petit champignon rose.*

L'après-midi de ce même jour, nous accomplissons presque la même tournée exécutée la veille. — Nous prenons à Senlis l'omni-

bus de Porte Sainte-Maxence qui nous conduit au village de Flemmis ; nous descendons en face la maison forestière habitée par M. Pinteau, brigadier-forestier, auquel nous avions donné rendez-vous deux jours auparavant. Nous trouvons chez lui le plus grand empressement à nous être agréable et le désir de faciliter toutes nos recherches. — De la maison forestière nous nous dirigeons au poteau de Flemmis. Chemin faisant nous récoltons :

Lepiota strobiliformis, Gillet. R. R. — Depuis, soumis à MM. Boudier, Quélet, Lucand et Roumeguère, tous ont été unanimes pour le rapporter au Lepiota Friesii. Cette belle trouvaille était en partie due à M. le brigadier-forestier Pinteau.

Tricholoma murinaceum, Fr. C.
Id. cartilagineum, Fr. A. C.
Id. lascivum, Fr. A. C.
Mycena vulgaris, Fr. C.
Id. filopes, Fr. A. C.
Vulvaria parvula, Fr. R.
Coprinus cylindricus, Fr. R.
Gomphidius glutinosus, Fr. R.
Russula foetens, Fr. C.
Marasmius prasiosmus, Fr. A. C.
Polyporus conchatus, Fr. R.
Id. perennis, Fr. C. C.
Dedalea quercina, Fr. A. C.
Hydnum repandum, L. A. R.
Id. connatum, Schultz, R.
Clavaria amethystina, Bull. R.

2 octobre. — Pour éviter d'allonger démésurément nos listes, nous nous sommes abstenus de signaler plusieurs fois les mêmes espèces, dont quelques-unes ont été rencontrées partout. Parmi les espèces intéressantes méritant une mention particulière pour leur extrême abondance, nous citerons particulièrement le *Boletus edulis* Fr. et l'*Hygrophorus eburneus* (1).

La 8e et dernière sortie a eu lieu au bois de la Vidamée, elle a été courte ; aussi n'avons-nous recueilli que les vulgarités suivantes :

Lepiota procera, Fr. A. R.
Armillaria mucida, Fr. R.
Hygrophorus miniatus, Fr. A. R.
Marasmius urens, Fr A. C.
Clitopilus orcella, Fr. A. C.
Hypholoma elaeodes, Fr. C.
Stropharia semiglobata, Fr. C.
Boletus luteus, L. C. C C
Boletus ovinus, Fr. A. C.
Fistulina hepatica, Fr. A. C.
Polyporus lucidus, Fr. R.
Id. betulinus, Fr. A. C.
Merisma salignus, Fr. R.
Merulius tremellosus, Schrad. R.
Stereum hirsutum, Fr. C. C.
Id. cinnamomeum, Fr. R.

En terminant, disons que nous considérons le *Lepiota Friesii* comme le plus précieux bouquet de nos excursions, tant par sa beauté que par sa rareté dans les bois autour de Senlis.

RÉCAPITULATION

		Report	95	Report	157
26 septembre	25 esp.	29 septembre	15	matinée du 1 oc.	3
27 Id.	39	30 Id.	30	2 oct.	16
28 Id.	31	1er octobre	17	Total	176 espèces
	95		157	recueillies en 8	herborisations

De l'autonomie des lichens et de la théorie algo-lichénique

Lorsque j'écrivais, il y a quelque temps, la préface de ma petite flore des *lichens de Franche-Comté*, je m'exprimais ainsi à propos de l'*Autonomie des lichens* :

(1) Digne de remarque. -- Quand cette dernière espèce abonde, on peut être certain de voir le *Boletus edulis* en quantité. Depuis 13 ans, c'est la troisième fois qu'elle est notée par moi. Faut-il attribuer les mêmes effets atmosphériques à ces deux tribus? et toujours plusieurs années se suivent sans qu'elles se montrent. -- J'appelle l'attention des mycologues sur ce fait. *Cap. F. Sarrazin.*

« Si élémentaire que doive être ce travail, il est impossible de ne pas dire quelques mots de la question si discutée encore aujourd'hui de l'autonomie des lichens. Ces plantes doivent-elles former une famille distincte, ou ne doit-on y voir qu'une algue renfermant un champignon qui y vivrait en parasite? Ces deux opinions ont eu chacune d'ardents défenseurs. Pendant que *MM. Schwendener*, *de Bary*, *Bornet*, *Trécul* et *Stahl* défendent la théorie de l'algue et de son parasite, d'autres lichénologues éminents, *MM. Tulasne*, *Nylander*, *O. J. Richard*, *Th. Brisson*, *Minks* et *J. Muller* étaient d'avis que les lichens forment une famille parfaitement autonome. »

Je résumais en quelques lignes la théorie du Dr Minks, non parce qu'elle concluait à l'autonomie des lichens. mais par ce qu'elle était toute nouvelle et peu connue. J'indiquais ensuite quelle était mon opinion en moins d'une demi page. C'était bien succinct, bien incomplet, je l'avoue ; mais dans un chapitre écrit pour des débutants et intitulé « *Eléments d'organographie* » je ne pouvais songer à limiter complètement cette question surtout au point de vue historique. Néanmoins, quelques-uns de mes lecteurs m'ont reproché d'avoir négligé des noms d'écrivains éminents tous défenseurs de la théorie de *Schewendener*; le savant professeur de la faculté de *Nancy*, *M. Lemonnier* me dit dans une lettre des plus courtoises que j'ai omis des noms d'une grande autorité tels que ceux de *Sachs*, *Van-Tieghem*, etc., etc. et que je ne puis avoir la prétention d'avoir refuté les principaux arguments de ses partisans. Cette critique, toute bienveillante d'ailleurs, est des plus fondées, mais comme je viens de le dire, ma faute ne provient que du cadre trop restreint dont je disposais ; je n'y ai mis aucune partialité, quoique les circonstances atténuantes ne m'eussent pas manqué. Je n'aurais eu qu'à invoquer précisément l'exemple de *M. Van-Tieghem* qui, dans son traité de botanique. le plus complet et le plus à la hauteur de la science qui existe, reproduit la théorie Schwendnérienne, cite tout au long et les expériences de *Stahl* ainsi que les ouvrages des écrivains favorables à son opinion, regardant la théorie de l'autonomie des lichens comme tellement négligeable qu'il oublie même d'indiquer qu'elle existe.

C'est cette crainte d'être accusé de partialité qui me fait traiter cette question avec l'étendue qu'elle comporte, non que j'espère convaincre nos adversaires, car pour la plupart les expériences de *Stahl* sont articles de foi, et rentrent dans le dogme qu'on ne doit pas discuter sous peine d'être un mécréant scientifique. Mon but est de faire l'historique de la lutte entre les partisans de la théorie algo-lichénique et ses adversaires, de manière à permettre aux esprits non prévenus de se faire une opinion, quelle qu'elle soit du reste, sans avoir à feuilleter d'interminables brochures écrites dans toutes les langues et de connaître le compte-rendu des expériences de *Stahl* autrement que par quelques extraits très abrégés, qui donnent une idée trop incomplète de l'œuvre du savant allemand. J'essaierai de n'omettre les noms d'aucun écrivain de la partie adverse, depuis *de Holle* et *Meyer* jusqu'à *M. Leo Errera* qui, à défaut d'arguments nouveaux, a eu au moins le mérite d'apporter la note gaie dans cette « *lutte épique entre les lichénologues et les botanistes de laboratoire* », en déclarant les premiers absolument incapables d' « *approfondir les questions de physiologie et d'anatomie*

microscopique ou s'exposant à se fourvoyer s'ils veulent les aborder quand même » et les renvoyant à leurs classifications, à leurs descriptions qu'ils n'eussent jamais dû quitter. (Revue scientifique. — 19 janvier 1884). Il faut un bien vif amour de l'impartialité pour imposer de pareilles citations à nos lecteurs, nous les prions d'en recevoir nos excuses.

Période antérieure à Schwendener. — *G. de Holle* (Zur Entwicklung Gesch. von Borrera ciliaris) et *Meyer* (Flechten p. 170) paraissent être les premiers lichénologues qui aient essayé de reproduire les lichens par la germination des spores. De Holle étudia les spores de la Borrera ciliaris, les fit germer, mais sans reproduire un thalle véritable. Meyer vit les spores émettre des processus qui en se rencontrant s'unissaient et se confondaient; aux points de jonctions se formaient des renflements qui se coloraient et devenaient peu à peu de petites apothécies; un nouveau lichen était formé. Ces expériences n'ont pas été confirmées par l'expérience, elles ont même été formellement contredites, il n'y a pas à s'en occuper.

En 1852, M. Tulasne fit *paraître* ses « *Mémoires pour servir à l'histoire organographique et physiologique des lichens* ; » ce qui suit est textuellement extrait de cet ouvrage (p. 90 et suivantes) : « Les spores du Verrucaria muralis Ach. qui, avec la forme et la couleur des précédentes, ont des dimensions deux fois plus grandes, germent tout à fait de la même manière. Elles furent semées très abondamment au mois de février à la surface aplanie d'une petite pierre calcaire, qui fut mise sous un verre de montre à l'abri de la poussière et humectée d'eau à des intervalles de temps fort irréguliers. De temps en temps j'enlevai avec un pinceau quelques-unes de ces spores pour constater les progrés de leur végétation. En germant elles n'augmentèrent pas sensiblement de volume, et se vidèrent peu à peu de toutes les molécules solides qu'elles contenaient. Au mois d'avril, c'est-à-dire environ deux mois après avoir été semées, on les retrouvait encore non déformées, attachées aux filaments qu'elles avaient produits, mais leur membrane était devenue d'une excessive ténuité. Ces filaments se ramifièrent beaucoup, et leur diamètre décroissait sensiblement de leur base au sommet. Après être restés assez longtemps privés de cloisons, ils se partagèrent à la fin en un très grand nombre de cellules réguliéres, au moyen de diaphragmes transversaux qui parurent d'abord près de la spore à l'origine du filament-germe et se formèrent ensuite de proche en proche dans ses branches principales jusque vers leurs extrémités. En même temps qu'avait lieu cette division, le filament gagnait évidemment en volume, et ses cellules, qui d'abord n'étaient rigoureusement que des cylindres très courts, s'arrondissaient peu à peu dans une certaine mesure et lui prêtaient un aspect moniliforme. Ces filaments celluleux, dans leur plus grand diamètre, ne dépassaient guère 1/100 de millimètre, c'est-à-dire qu'ils restèrent toujours beaucoup plus étroits que les spores ; ils étaient incolores ou faiblement brunâtres, et renfermaient très peu de molécules solides. Par leur enchevêtrement, ils formaient un plexus assez serré, sur lequel il se développa, vers la fin d'avril, une couche blanchâtre de petites cellules arrondies de 4 à 6 dix-millièmes de millimètres de diamètre, intimement unies entre elles et aux filaments desquels elles procédaient, les unes

vides en apparence, les autres remplies de matière plastique. Bientôt après on vit ça et là sur cette première assise d'utricules, apparaître des cellules remplies de matière verte, et il ne fut plus permis de douter qu'un nouveau thalle de *Verrucaria muralis* était né des spores mises en expériences ; ces cellules vertes étaient, en effet, telles par leur aspect, leur volume, leur agencement et leurs rapports avec les utricules placés au-dessous d'elles, qu'il était impossible de les confondre avec des cellules de *Protococcus* ou autre Algue inférieure unicellulaire ; et d'ailleurs elles ne différaient aucunement des gonidies du thalle adulte du Verrucaria muralis. »

Vient ensuite par ordre chronologique M. le professeur de Bary qu'on peut certainement regarder comme le promoteur de la théorie Schwendnérienne dans son ouvrage : *Morphologie und Physiologie de Pilze, Flechten und Myxomyceten, Lpz. 1866.* On y lit page 291 : « Ou bien les lichens en question sont les états complètement développés et fructifiés de végétaux dont les formes encore imparfaites ont été placées jusqu'à présent parmi les Algues sous le nom de *Nostochinées* et de *Chroococcacées ;* ou bien, au contraire les *Nostochinées* et *Chroococcacées* sont des algues qui prennent la forme de *Collema, Ephebe, etc.*, parce que certains Ascomycètes parasites introduisent leur mycelium dans le thalle en voie de développement et souvent contractent une intime adhérence avec les cellules remplies de matière colorante. »

MM. *Famintzin* et *Baranetzki* sont probablement les premiers qui ont cherché à isoler les gonidies, à les cultiver, et à essayer de leur donner une vie indépendante. Nous lisons dans leur brochure (*Zur Entwickelungs geschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der Flechten 1867 Saint-Pétersbourg*) ce qui suit :

« Nous fîmes ainsi qu'il suit la culture des Gonidies (page 2 et suivantes) :

Physcia parietina. Une mince coupe de Thalle fut placée dans un air humide sur des morceaux d'écorce de pin ou de tilleul précédemment desséché au feu. Dans ce but, les morceaux d'écorce furent placés sur une petite tasse plate de porcelaine qui elle-même fut mise dans un vase de verre à petits bords. On y introduisit une petite couche d'eau et le tout fut recouvert avec une glace plate ; ce morceau de glace employé au lieu d'un verre de montre afin de ne pas entraver complètement la circulation de l'air. De cette façon les morceaux d'écorce demeurèrent humides pendant des mois sans qu'il eut été nécessaire de rajouter de l'eau.

Quoique la culture des gonidies provenant d'une branche même de thalle réussisse, nous avons trouvé avantageusement un autre moyen d'isoler les gonidies du thalle du lichen en laissant macérer le lichen pendant plusieurs semaines dans l'eau, ou en laissant constamment filtrer de l'eau sur lui.

Dans ces circonstances les hyphes se trouvèrent ramollies et entrèrent en décomposition. Les gonidies, au contraire, demeurèrent parfaitement fraîches et saines et parurent logées dans la masse grasse et informe des hyphes détruites. Cette masse fut lavée à l'eau claire et transportée sur le morceau d'écorce de tilleul. Dans les deux cas, la transformation des gonidies s'opéra de la même façon. Nous allons en donner la description.

La gonidie, soit enfermée dans le thalle du lichen, soit devenue

libre par destruction de l'hyphe, présente plusieurs caractères qui la rendent facilement reconnaissable, savoir un noyau central rigoureusement circonscrit et une grosse vacuole placée sur les côtés. (Fig. 1) Dans cet état elle est parfaitement semblable à la forme de *Cystococcus* décrite et dessinée par *Naegeli* (T. III, Fig. E, e). Nous eûmes par la suite l'occasion d'observer tous les degrés de transformation du *Cystococcus* et de reconnaitre sûrement l'identité de cette algue et de la gonidie libre.

MM. *Famintzin* et *Baranetzki* donnent d'abord la description des Cystococcus de Naegeli, puis indiquent les changements observés par eux dans la gonidie. Voici le résumé de ces observations :

Les gonidies croissent au moins dans les premiers jours sans modifier leur état sphéroïdal. Le changement le plus remarquable est, pour la plupart, la transformation de leur intérieur en *Zoospores* ; l'intérieur devient semblable, le noyau central et la vacuole disparaissent. (Fig. 2). Puis la membrane qui enveloppe la gonidie se gonfle en un point et se déplace sous forme d'un sac sphérique (Fig. 3) qui grossit promptement et devient égal en volume à la gonidie primitive expulsant en dehors tout le contenu qui n'est plus entouré de membrane. Ce déplacement donne la liberté aux Zoospores qui se dispersent. Après cette dispersion, le sac est ordinairement détruit. (Fig. 4)

Les Zoospores ont changé d'aspect, elles sont devenues longuement ovales, pointues au sommet et pourvues à ce sommet décoloré de deux cils minces. On peut, en plus, constater dans chacune un petit noyau central, sur la nature duquel on ne peut pas donner d'indication (Fig. 5.)

1re Expérience. Le 13 mars, les tranches de thalle furent placées sur l'écorce. La transformation en zoospores observée pour la première fois le 19 avril.

2e Expérience. Le 21 mars un morceau d'écorce de tilleul auquel était adhérent un fragment de lichen fut placé verticalement au moyen d'un fil à l'extérieur d'un verre ; le verre fut rempli d'eau, un tube amena continuellement l'eau goutte à goutte sur le lichen. Le 1er avril, les hyphes étaient déjà corrompues. Le 3 avril les gonidies avec la masse dans laquelle elles étaient encore noyées furent lavées à l'eau claire, remises sur d'autres morceaux d'écorce séchés au feu et placés dans une atmosphère humide. Le 20 avril, l'existence des zoospores fut pour la première fois constatée.

3e Expérience. Le lichen fut plongé sous l'eau jusqu'à complète destruction des hyphes. Le 3 avril les gonidies furent aisément isolées sur du sable ou de la terre humide ou sur du bois pourri desséché au feu. Les deux premières préparations périrent probablement parce qu'elles étaient trop humides ; elles se développèrent bien sur le bois pourri ; les zoospores pouvaient se distinguer dès le 16 mai.

Des expériences faites avec une Cladonia et l'Evernia furfuracea donnèrent des résultats tout à fait identiques.

Maintenant que nous avons fait connaître les travaux des précurseurs de Schwendener, nous pouvons résumer sa thèse sur les types d'algue pouvant donner des gonidies de lichens.

Thèse de Schwendener. Dans l'introduction de son ouvrage (*Die Algentypen der Flechten gonidien. Basel. 1859*), *Schwendener* dit que ses recherches ont pour but d'initier le lecteur « aux condi-

tions de la vie jusqu'à présent négligées ou totalement inconnues dans deux groupes importants des plantes appartenant à la section des algues et des champignons. Les premières apparaissent comme des serviteurs chargés de préparer la nourriture pour les seconds qui sont leurs maîtres, mais malgré cette différence, ces corps se mélangent si intimément entre eux qu'ils forment pour ainsi dire une nouvelle plantule par leur pénétration réciproque et sont pour cette raison classés comme lichens par la plupart des auteurs dans un groupe particulier et bien défini. »

L'auteur fait observer que de même que les mousses et les hépatiques, ces plantes croissent ordinairement sur les écorces d'arbres, les vieilles palissades, les rochers, etc., qu'elles sont très nombreuses puisque l'Allemagne et la Suisse en renferment plus de mille espèces différentes, puis il continue : « Mes observations prouvent que ces plantules ne sont pas des plantes autonomes, des individus dans le sens propre du mot, ce sont plutôt des colonies qui se composent de centaines et de milliers d'individus où l'un d'eux exerce la suprématie pendant que les autres dans une captivité perpétuelle préparent la nourriture du maître. Le souverain est un champignon de la classe des ascomycètes, un parasite habitué à vivre du travail des autres; ses esclaves sont des algues vertes qu'il a poursuivies, ou au moins retenues et contraint à le servir. Il les enlace, comme fait une araignée de sa proie, d'un réseau de filaments à mailles déliées qui se transforme insensiblement en une enveloppe impénétrable mais pendant que l'araignée épuise sa proie et la laisse morte, le champignon excite les algues qu'il a enlacées dans ses nœuds à une activité plus grande et à un accroissement plus actif et rend possible par là le prompt accroissement et la prospérité de toute la colonie. Cet algue-champignon, si cette dénomination est admise, ne fournit pas seulement un remarquable contraste avec l'araignée meurtrière, mais aussi avec les champignons du raisin, de la pomme de terre, ou de toute autre espèce qui, en végétant dans les organes vivants, ruinent dans cette lutte inégale leurs plantes nourricières, ou leurs animaux nourriciers. La différence n'est pas toujours, du reste, aussi sensible qu'elle le paraît au premier coup-d'œil, car les algues qui prospèrent en esclavage avec une facilité remarquable sont dans le cours de la génération transformées jusqu'à devenir méconnaissables, elles conservent, à la vérité, une vie puissante et active, mais la grosseur des individus ou des cellules isolées change souvent dans une sensible proportion, et l'aspect est modifié.

Ainsi les champignons, ces *rustici pauperrimi*, nous offrent d'un côté la triste, mais vivante image d'un parasitisme dominateur, et, on pourrait le dire, réglé avec la prévoyance d'un homme d'Etat, sur un être inférieur qui, d'un autre côté, est condamné pour son malheur à une captivité perpétuelle. Cette image à certains points de vue particuliers trouve son analogie dans le règne animal et dans la vie des peuples quoiqu'elle ne se présente jamais chez les êtres organisés avec de pareilles conditions de mansuétude. »

Schwendener étudie ensuite quels sont dans le passé les botanistes qui se sont occupés des lichens. Il cite d'abord *Bauhin* qui, au commencement du 17[e] siècle dans son « *Pinax théatri botanici* » donne 13 espèces de lichens, sous la dénomination de mousses. Vient ensuite *Acharius* au 19[e] siècle, puis *Sprengel* , *Eschweiler* ,

Fée, etc. L'observation microscopique commence en 1820. Avec *Walroth* commence l'étude des cellules vertes de la couche lichénique qu'il nomme « *Brutzellen* » ; sa théorie sur la formation de ces corps fut reprise par *Elias Fries* en 1831 et par *Kœrber* en 1839 et 1841. *Kutzing* (Linnœa 1833) fut le premier qui regarda les cellules vertes non plus comme des parties intégrantes des lichens, mais comme des algues telles, par exemple, que le *Protococcus viridis*.

Il est acquis, dit ensuite *Schwendener*, que les plus récents observateurs ont admis l'identité des gonidies et des algues, non seulement pour les lichens gélatineux qui se rapprochent des *Nostocs*, mais aussi pour les lichens foliacés les plus avancés ; il est certain que les gonidies vert-jaunâtres sont identiques avec l'algue nommée *Cystococcus humicola Naeg.*, et sur ce point ses observations de l'hiver 1866-67 coïncident avec celles de *Faminzin et Baranetzki*, ou du moins elles ne sont nullement en contradiction.

Un peu plus tard et simultanément *Itzigsohn* et *Baranetzki* signalèrent de même l'identité des cellules bleues des *Peltigérées* avec celles des *Polycoccus*. *Schwendener* fit ensuite, sur un grand nombre d'algues et de lichens, des observations qui le conduisirent à des résultats analogues. Jusqu'alors l'accord était donc complètement établi.

Ici se termine l'introduction, et *Schwendener* pose ensuite sa nouvelle théorie dont nous ne pouvons donner qu'un court résumé.

Types d'algues formant des Gonidies.

DIVISION PREMIÈRE. — ALGUES AVEC CONTENU VERT-BLEU. — NOSTOCHINÉES *Naeg.*

Type premier : Sirosiphonées. — Suit la description de ce type, Les recherches faites en ce moment nous permettent de regarder comme dérivant de ce type les lichens suivants : *Ephebe pubescens*. — *Spilonema paradoxum*. — *Polychidium muscicolum*.

Type 2e : Rivulariées. — Après en avoir donné la description, l'auteur pense que les genres suivants en dérivent : *Thamnidium* (Tückermann. Massachussets), *Lichina et Racoblenna*.

Type 3 : Scytonémées. — A ce type appartiendraient les genres *Heppia* et *Porocyphus*.

Type 4e : Nostocacées. — *Schwendener* regarde comme en dérivant les genres *Collema*, *Limpholemma*, *Leptogium*, *Pannaria* et *Peltigera*.

Type 5e : Chroococcacées. — Les dérivés de ce 5e type seraient les *Omphalaria* et les *Phylliscum*.

DIVISION DEUXIÈME. — ALGUES AVEC CONTENU D'UN VERT DE CHLOROPHYLLE

Type 6e : Confervacées. — Les *Confervacées* vivant dans l'eau, on devrait s'attendre à ce qu'elles ne formassent que bien rarement des gonidies. Aussi n'en trouve-t-on que dans les *Coenogonium* et les *Cystocoleus* et encore c'est à peine si les cellules vertes qu'ils contiennent peuvent être regardées comme des gonidies.

Type 7e : Chroolépidées. — Les *Chroolépidées* sont des algues aériennes qui végètent sur les murs humides, les écorces d'arbres, et sont, par conséquent, très aptes à former des gonidies. On doit

regarder comme en dérivant les *Graphidiées,* les *Verrucariées* et les *Roccella.*

Type 8ᵉ : Palmellacées. — Ici se placerait une longue énumération des genres de lichens dont les gonidies dérivent de ce type ; les deux algues qu'on y retrouve le plus souvent sont le *Pleurococcus vulgaris* et le *Cystococcus humicola.*

CONCLUSION. — Il serait trop long de reproduire entièrement cette 3ᵉ partie, nous nous contenterons d'en donner le résumé.

I. Il résulte de ce qui précède que la nature alguénique des gonidies des lichens est parfaitemcut établie dans un certain nombre de cas, dans d'autres extrêmement probable et jamais invraisemblable.

De même la mise en liberté des gonidies à la suite de la formation des Céphalodies est établie par l'expérience. Dans les Sorédies mêmes, elles ne sont pas encore libres, mais entourées d'hyphes. Si ces derniers périssent par suite de l'humidité de l'atmosphère, il n'est cependant pas encore prouvé que les algues, les *Cystococcus* par exemple, végétant sur les écorces, ont cette origine. Cela devrait donc être observé au préalable. Mais du reste la mise en liberté de ces gonidies ne conclurait ni pour la question principale, ni contre elle.

II. Comme *Schwendener* l'a fait déjà remarquer dans l'introduction, les lichens ne forment pas, d'après ses recherches, une classe spéciale de Cryptogames, mais une subdivision de la grande classe des champignons. « Ce sont des Ascomycètes qui végètent sur des algues. » Les lichénologues doivent s'en consoler, car depuis longtemps la ligne de séparation n'existe pas. On trouve toute une série d'espèces qui, lichens dans un système, deviennent champignons dans un autre.

Quoique les gonidies ne soient plus des organes de lichens, elles ne perdront rien de leur signification systématique. On sait combien les champignons sont éclectiques en ce qui touche le soin de leurs plantes nourricières. *Schwendener* dit se souvenir que « nombre de parasites végétant sur des plantes d'ordre élevé ne peuvent arriver à leur complet développement que sur certaines plantes, tandis que sur d'autres ils ne dépassent pas les premières phases de leur végétation. Les lichens se comportent ainsi. » L'auteur repasse en revue les lichens qui ne peuvent dériver que de certaines algues, puis il continue :

« Physiologiquement les gonidies doivent être considérées comme les intermédiaires de l'assimilation et de la multiplication. Ce ne sont pas des cellules reproductrices dans le vrai sens du mot, puisque, seules, elles ne peuvent former aucun thalle : elles sont cependant un principe essentiel de petites sphères reproductrices ; car chacune est une petite colonie de filles à laquelle la partie gonidique fournit au moins une cellule verte, tandis que le champignon fournit le réseau enveloppant. Les colonies de filles sont individuellement privées de développement, mais elles peuvent en se mélangeant les unes aux autres arriver à former une colonie d'une certaine dimension.

Les gonidies sont incontestablement les nourriciers les plus puissants des lichens, mais ce ne sont pas les seuls ; cette conclusion est fournie par l'observation qu'une classe de lichens ne prospère que

sur les arbres comme le sapin, d'une autre sur les arbres à feuilles-larges et caduques. une troisième sur les bois morts. Une semblable influence du support ne peut s'expliquer uniquement par des propriétés physiques telles que la porosité ou la facilité de retenir de l'eau, elle doit avoir sa source dans des propriétés chimico-physiologiques qui ne sont pas bien connues.

Les lichens seraient donc de doubles parasites; dans leurs rapports avec les gonidies, on pourrait les regarder comme des algophytes, dans leurs rapports avec le substratum suivant qu'ils seront épiphléodes, hypophléodes ou simplement superposés, on les compterait parmi les épiphytes, les endophytes ou les saprophytes. Naturellement cette théorie a le simple but d'exposer l'analogie qui existe entre les lichens et les champignons. » Nous terminons ici le résumé de la doctrine Schwendenérienne qui est, croyons-nous, assez complète pour qu'elle soit désormais familière à tous nos lecteurs.

EXPÉRIENCES DU Dr REES. En 1871 M. le Dr *Max Rees* fit paraître à Berlin une petite brochure intitulée *Ueber die Enstehung der Flechte Collema glaucescens.* Hoffm.) En voici les traits les plus saillants : L'auteur rappelle les expériencesdu Dr de *Bary* faites en 1866, puis les travaux de *Baranetzki*, *Famintzin*, *Itzigsohn* et *Schewendener*. Il arrive ensuite à ses propres essais. Il prit le *Collema glaucescens* qui se recommandait et par la grosseur des spores et parce que le *Nostoc*, formant les gonidies, peut se cultiver facilement et séparément, puis il continue ainsi : « Je fis des cultures isolées et en masse. Pour chacune je choisis de petites sphères de *Nostocs* isolées ou agglomérées que le microscope indiquait être dépourvues de filaments hyphoïdaux. Placées sur des lames plates de spath calcaire, elles furent introduites avec le porte-objet dans un milieu humide. De temps en temps. elles furent arrosées avec de l'eau de fontaine ou de l'eau privée de principes organiques, le support étant simplement humide sans être mouillé. Sur le *Nostoc* et son support de spath calcaire, je plaçai, avec un pinceau, des spores de *Collema* fraîchement recueillies, je pus en suivre la germination ainsi que l'accroissement ultérieur des cellules germées sans recouvrement d'une lamelle et avec un faible grossissement ; de temps en temps j'en sacrifiai un fragment pour l'observer avec un système plus puissant. La plus grande partie de mes échantillons périrent par l'irrégularité de l'humidité et de la nourriture, souvent après que les colonies de *Nostocs* étaient déjà richement enveloppées par les hyphes de *Collema.* Quelques-uns cependant donnèrent naissance à un fragment de lichen uniformément entouré d'hyphes et formant un enchevêtrement capillaire et permirent d'observer l'entier développement de la spore dans son état définitif.

Les cultures en masse présentèrent les conditions dans lesquelles le *Nostoc lichenoïdes* et le *Collema glaucescens* se trouvent placés en liberté. Elles fournirent ensemble la plus ample matière à observation. La plus grande partie des colonies de *Nostoc* végétant isolément et dont une partie avait été séparée des hyphes au microscope, fut cultivée dans de petits pots à fleurs sur la terre même où elles végétaient spontanément dans nos environs. Je plaçai chaque petit pot dans un plus grand dont la terre fut entretenue dans un état d'humidité moyenne au moyen d'une soucoupe. De semblables cultures de *Nostocs* semées avec des spores de *Collema* présentèrent

les plus grands rapports avec une abondante formation de lichenst

Le but fut atteint de la manière suivante. Les spores du *Collema glaucescens* nouvellement en liberté germent comme l'indique *Tulasne* pour d'autres espèces... mais faute de *Nostoc* elles finissent par périr. Apporte-t-on des fragments de *Nostoc lichenoïdes* sur la masse hyphoïdale, ou sème-t-on ensemble les hyphes sur une colonie de *Nostocs*, ou auprès d'elle, les hyphes persistent dans leur développement. Pendant qu'une partie des cellules germées pousse sur le substratum du *Nostoc*, elles le recouvrent et en enveloppent la surface, Elles cessent bientôt de croître en longueur, se gonflent aux extrémités et à quelques places favorites et s'accrochent fortement au *Nostoc* par ces renflements... Du faisceau hyphoïdal croît un vigoureux mycelium de *Collema* qui envahit pas à pas le *Nostoc* entourant et enchevêtrant les chaines de cellules. Rarement la spore germée pénétra dans l'intérieur du *Nostoc* pour en ressortir en petits rameaux et en rejetons. Les filaments ainsi enchevêtrés paraissent encore assez peu semblables aux hyphes du thalle du *Collema* végétant spontanément. L'entière transformation du *Nostoc* en lichen coïncide avec l'apparition d'une couche hyphoïdale périsphérique de laquelle sortent les premiers filaments capillaires à travers la gélatine du *Nostoc*. Cet état d'accroissement fut atteint dans mes cultures en trois semaines... Les fragments de lichens produits ainsi artificiellement n'arrivèrent pas à la fructification. Cela s'explique facilement par la courte durée de la culture et par les inévitables préjudices que lui a causée la faible quantité de l'essai encore amoindrie par ce qui a été pris dans la masse pour les besoins de l'observation. »

L'auteur termine ensuite son travail en examinant les considérations qui au point de vue physiologique militent en faveur d'un mycelium parasite du *Collema* dans le *Nostoc*; la reproduction de cette dernière partie nous entraînerait trop loin, nous avons du reste cité presque *in extenso* tout ce qui était important dans l'œuvre de *Rees*, c'est-à-dire les expériences que les partisans de la doctrine algo-lichenique nous opposent journellement.

(*A suivre*) C. Flagey.

C. Roumeguère. — **Fungi Gallici exsiccati.** — Centurie XXXVI[e] Publiée avec la collaboration de M[mes] E. Bommer et M. Rousseau, de M[lle] Angèle Roumeguère, de MM. J. Balansa, Bernard. E. Boudier, G. et P. Brunaud, O. Debeaux, Abbé Dulac, Feuilleaubois, Ch. Fourcade, Abbé Letendre, El. Marchal, D[r] W. Tréléase, et l'aide des *Reliquiae* de *Grognot* et de *Westendorp*. (communication obligeante de M. El. Marchal.)

3501. *Pleurotus sapidus* Fr. Hym. Fr. — Kalchbr. Icon. T. 8, f. 1. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) août 1885. Sur le tronc des ormes séculaires morts ou languissants, en groupes disséminés depuis la base jusqu'au sommet. *Bernard et Feuilleaubois.*

Bien que Fries sépare cette espèce du *P. cornucopioides*, M. Boudier ne voit aucun caractère propre à la distinguer séparément et il serait disposé à réunir les deux espèces, tout en conservant le nom spécifique de *cornucopioides*, comme étant le plus ancien.

3502 *Stereum rubiginosum* (Dicks) Fr. Epic. p. 550. — Hym.

Eur. 641. — Gill. Hym. Fr. p. 748. — *Thelephora* Schrad. — *Hymenochaete* Lev.

f. resupinatum.

Sur les vieux troncs de hètre. Environs de Bruxelles (Belgique). Eté 1884. *El. Marchal.*

3503. *Merulius candicans* sp. nov.

Remarquable espèce affine du *M. aureus* Fr. mais *terrestre* et à *spores ochracées*, (non blanches). Sur la terre, bois de sapins aux environs de Bruxelles (Belgique). Octobre 1885. *El. Marchal.*

3504. *Pistillaria culmigena* Fr. Sum. Veg. Scand. p. 340. — Desm. Ann. Sc. Nat. 1836. v. t. 12. —West. Herb. cr. Belg. 1082.

Sur les tiges et les feuilles du *Cynodon dactylon* pourrissantes. Environs de Gand (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3505. *Epidochium affine* Desm. 3. N. 21.

Chaumes du *Carex paniculata.*

Termonde (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3506. *Epidochium* (Agyrium) *nigricans* Fr. Sum. Veg. S. — Fuckel. Symb. myc. 1. p. 368, — *Agyrium nigricans* Fries. Epic.

Sur les tiges mortes de l'*Ipomea batatas*, cultivé aux environs de Luchon (Haute-Garonne). Automne 1884. *Ch. Fourcade.*

3507. *Ustilago caricis* (Pers) Wint. Die Pilze 1. p. 92. — *Uredo caricis* Pers. Synops.

f. Caricis arenariae.

Environs de Namur (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3508. *Ustilago Hypodytes* (Schlecht.) Wint. Die Pilze 1. p. 87. — *Caeoma* Schlecht. Fl. Berol. 11, p. 29. — *Uredo* Desm. Ann. sc. nat. 11e. Serie t. 13. p. 182.

f. Elymi Europaei.

Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3509. *Tilletia Rauwenoffii* Fish. — Sacc. Revue myc. Juillet 1885. *T. Holci* West.

Dans les ovaires de l'*Holcus mollis.* Ardennes (Belgique). (*Reliquiae Westendorpii.*)

3510 *Entyloma canescens* Schroet. in Beitr. z. biol. *11*, p. 372. — Wint. Die Pilze p. 113. — Bom. et Rouss Flor. myc. Bruxelles, p. 304.

Sur les feuilles vivantes du *Myosotis palustris.*

Groenendael (Belgique), octobre 1884.

E. Bommer et M. Rousseau.

3511. *Puccinia Moliniae* Tul. — Sacc. Mich. 11, p. 588.

Sur les feuilles vivantes du *Molinia caerulea.*

Termonde (Belgique). *Reliquiae Westendorpii.)*

3512. *Puccinia Arenariae* Schum. — De Cand. Fl. Fr.

f. Saginae (*Pucc. Sag. procumbens* West.)

Sur le *Sagina procumbens* à Villeries (Ardennes) Belgique.

Legit. *Aubert* (*Herb, Westendorp.*)

3513. *Puccinia striaeformis* West, var. *neglecta.* Sacc. et March. Revue myc., n° 26.

Sur les feuilles de l'*Hordeum vulgare.* Environs de Bruxelles. (*Herbier Westendorp.*)

3514. *Uredo pimpinellae* Bellink in West. Herb. cr. Belg. 841 pr. p.

Sur les feuilles vivantes du *Pimpinella magna*, fréquemment

associé au *Puccinia pimpinellae*. Environs de Namur (Belgique).
(*Reliq. Westendorpi.*)

3515. *Æcidium compositarum* Martius Fl. Erlang. 314. 1.
f. Bellidis.
Sur les feuilles languissantes du *Bellis perennis* L.
Environs de Namur (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3516. *Uromyces lineolatus* (Desm.) Wint. Die Pilze 1. p. 142. — *Puccinia* Desm. Ann. sc. Nat. III. Sac. XI 273.
Feuilles sèches du *Scirpus maritimus*. Ostende (Belgique).
(*Reliq. Westendorpii.*)

3517. *Erysiphe communis* (Wallr.) Fr. Sum. V. Scand. p. 406 pr. p. —Sacc. Syll. I p. 18.
f. Geraniacearum.
Sur les feuilles arides d'un *Geranium*. Environs de Bruxelles.
(*Reliquiae Westendorpii.*)

3518. *Erysiphe communis* var. *Rubiacearum* Fries. — West. Herb. 1058. — Sacc. Syll. I p. 18. — *Erysibe comm.* v. *Rubiacearum* Desm. Pl. cr. 1108.
Sur les feuilles du *Galium aparine*, près de Namur (Belgique).
(*Reliq. Westendorpii.*)

3519. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. Mich. II, p. 50. — Syll. I. p. 5. — *Ph. guttata* (Wallr.) Lev. Ann. sc. nat. 1851, T. XV; p. 144. T. 7, f. 11.
f. Fagi (*F. Fagi* Dub. West.)
Sur les feuilles du Hêtre. Environs de Louvain (Belgique).
(*Reliq. Westendorpii.*)

3520. *Phyllactinia suffulta* (Reb) Sacc. Mich. II, p. 50. — *Ph. guttata* (Wallr.) Lev. *f. Ulmi.*
Sur les feuilles vivantes de l'Ormeau. Bruxelles.
(*Reliquiae Westendorpii.*)

3521. *Valsa Rubi* Fuck. Symb. myc. p. 200. — Peck. 28e « Report ». — Sacc. Syll. I, p. 109.
Sur les sarments du *Rubus fruticosus*. Termonde (Belgique),
(*Reliq. Westendorpii.*)

3522. *Eutypa heteracantha* Sacc. Mich. I p. 504. Syll. I. p. 118. — *Valsa heteracantha* Sacc. Myc. Ven. p. 129. Tab. XIV.
f. Sambuci.
Sur l'écorce morte du Sureau noir. Environs de Saintes (Charente-Inférieure). *P. Brunaud.*

3523. *Richonia variospora* Boudier in Revue myc., nº 28 p. 224. Tab. LVI, f. I.
Sur les racines desséchées de l'Asperge cultivée. Montmorency près Paris. Automne 1885. *E. Boudier.*

3524. *Caelosphaeria cupularis* (Pers) Karst. Symb. myc. Fen. 1879, p. 42. — Sacc. Syll. I, p. 91. —C. Fuckelii (Nke) Sacc. Myc. Ven. et Mich. II, p. 52. *f. Ulmi.*
Nos échantillons portent aussi la *spermogonie* (*Phoma Fuckelii* Sacc.) — Sur l'écorce d'un Ormeau mort aux environs de Termonde (Belgique), (*Reliq. Westendorpii.*)

3525. *Gnomonia fenestrans* (Duby) Sacc. Syll. I, p. 562.
f. Phlogis.
Sur les tiges sèches du Phlox de Drummond cultivé. Luchon (Haute-Garonne). Automne 1885. *Ch. Fourcade.*

3526. *Laestadia perpusilla* (Desm) Sacc. Syll. I, p. 423. — *Sphaeria* (foliicola) *perpusilla* Desm. 13e not. 1846, p. 80. Pl. cr. Fr. 327.

Sur les feuilles de diverses graminées, aux environs de Rachefort (Belgique). *F. Crépin* Legit. (Herb. Westend.)

3527 *Sphaerella Passeriana* Sacc. Sylloge add. T. II, p. 141. — *Sphaerella cruciferarum* Desm. Pl. cr. Fr. 985 pr. p.

Tiges sèches de l'*Erysimum officinale*. Environs de Luchon (Haute-Garonne). Automne. *Ch. Fourcade.*

Diffère du *Sph. cruciferarum* Desm. (*Fungi Gallici* n° 572) sur le *Lepidium graminifolium,* par des sporidies effilées (fusiformes), 2 1|2 *p*. latéralement.

3528. *Sphaerella septorioïdes* (Desm) Niessl in Kunz. fung. Sel. 242. — Sacc. Syll. I, p. 482. — *Sphaeria* (foliicola) *septorioïdes* Desm. 13e not. 1846, p. 81. — West. Herb. 479.

Sur les feuilles languissantes de l'*Acer campestre*. Environs de Termonde (Belgique). *(Reliq. Westendorpii.)*

3529. *Didymella Lophospora* var. *echinophora*, Sacc. et Speg. Mich. II, p. 595. — Syll. II. add. XLV, avec le *Ciboria echinophila* fréquemment développé à l'intérieur de l'involucre.

Sur les épines de l'involucre du châtaignier.

Saintes (Charente-Inférieure). Octobre 1885. *P. Brunaud.*

3530. *Didymosphaeria Rhamni* H. Fabre. Sph. Vaucl. p. 83. f. 13. — Sacc. Syll. II, p. 704.

Sur l'écorce languissante d'un *Rhamnus* exotique, cultivé au jardin public.

Tarbes (Hautes-Pyrénées). Hiver 1884. *Abbé Dulac.*

3531. *Diaporte* (Tetrastaga) *pungens* Nitz. Pyr. Germ. p. 296. — Sacc. Syll. I, p. 683. — *D. Strumella* v. *pungens* Karst. myc. Fess. II, p. 113.

Sur les branches sèches du *Ribes grossularia*. Saintes (Charente-Inférieure). Automne 1885. *P. Brunaud.*

3532. *Diaporthe* (Tetrastaga) *resecans* Nitz. Pyr. Germ. p. 314. — Sacc. Syll. I. p. 674. — *Valsa Syringae* Cooke Fung. Brit. 492.

Rameaux desséchés du *Syringa vulgaris*. Ardennes. *(Réliq. Westendorpii.)*

3233. *Diaporthe* (Chlorostate) *detrusa* (Fr) Fkl. Symb. myc, p. 245. — Sacc. Syll. I, p. 619. — *Sphaerin detrusa* Fr. S. M. II. p. 382.

Sur les branches du *Berberis vulgaris*; fréquemment réuni au *Cucurbitaria Berberidis* Gray et au *Malomastia Friesii* Nitz.

Louette Saint-Pierre (Belgique). *(Reliquiae Westendorpi.)*

3534. *Leptosphaeria doliolum* (Pers) de Not. Schem. Sfer. p. 61. — Sacc. Syll. II, p. 14.

f. Pachyspora Sacc. Mich. II, p. 318.

Sur les tiges sèches de l'*Apium graveolens* L.

Environs de St-Béat (Hte-Garonne). Automne 1885. *Ch. Fourcade.*

3535. *Leptosphaeria pachycarpa* Sacc. et March. Revue myc. 1885 n° 27. Sur les chaumes des grandes graminées. Environs de Bruxelles. *(Reliquiae Westendorpii.)*

3536. *Leptosphaeria Longchampsii* (West) Sacc. Rev. myc. n° 26. Sur les tiges sèches du *Libanotis vulgaris*. Termonde (Belgique). *(Réliq. Westendorpii.)*

3537. *Leptosphaeria agnita* (Desm) de Not. et Ces. — Sacc. Fung. Ital. 506. — Sylloge. II, p. 40. — Berlèse. Mem. cum Icon. — *Sphaeria agnita* Desm. XIXe not. p. 18. — West. Herb. 1111.

Sur les tiges sèches de l'*Eupatorium cannabinum*, aux environs de Mons, ainsi que sur celles du *Solidago virgaaurea*, au camp de Beverloo (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*)

3538. *Sphaerulina intermixta*(B. et Br.) Sacc. Mich. II°. Syll. II, p. 187. — *Sphaeria intermixta* L. Br. Cke. Handb. p. 889. — *Stigmatea seriata* Wint. Fl. 1877, p. 544.

Sarments du *Rubus fruticosus*. Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Weslendorpii.*)

3539. *Sporormia Leporina* Niessl. Art. spor. n. 4. Sacc. Syll. II, p. 124. Réuni au *Sordaria macrospora* Auersv et au *Delitschia Moravica* Niessl.

Sur le crottin de lièvre. Environs de St-Beat (Haute-Garonne). Juillet 1882. *Ch. Fourcade.*

3540. *Metasphaeria Marchaliana* Sacc. in Revue mycol. n° 27. Réuni au *Septoria arundinacea* Sacc. et à l'*Ascochyta donacina.*

Sur les chaumes desséchés du *Phragmites communis* L. récolté aux environs de Bruxelles et retrouvé dans les Reliquiae de Westendorp par M. El. Marchal. Cet élégant Pyrénomycète caractérisé par la disposition régulière et la délicatesse de ses périthèces ainsi que par l'extrême petitesse de ses sporidies, rappelle à bon droit son perspicace collecteur M. El. Marchal, conservateur du Jardin Botanique de Bruxelles, le bienveillant coopérateur de notre œuvre. Tous les mycologues apprécient l'importante étude que poursuit depuis longtemps avec zèle cet excellent observateur des champignons coprophiles de la Belgique.

3541. *Pleospora media* Niessl. Not. p. 28. T., V. — Sacc. Mich. II, p. 244.

Sur les tiges sèches du *Melilotus officinalis*. Environs de Luchon (Haute-Garonne). *Ch. Fourcade.*

3542. *Pleospora Feuilleauboiseana* Sacc. et Roum. Revue myc. Juillet 1885. Tab. LV, f. 3.

Sur l'écorce d'un Bouleau vivant (*Betula alba* L.).

Forêt de Fontainebleau (S.-et-M.). Juillet 1883. *Feuilleaubois.*

3543. *Teichospora Pirei* (West). Lamb. Fl. myc. Belge II, p. 305. — Sacc. Syll. II, p. 299. — *Sphaeria Pirei* West. Bull. Soc. Rev. Belg. T. 5, p. 1.

Sur le bois denudé. Environs de Termonde (Belgique). *El. Marchal.*

3544 *Phyllachora graminis* (Pers) Fuckl. Symb. myc. p. 216. — Sacc. Syll. II, p. 602.

v. Olivacea. Grog. in Herb.

Sur les feuilles vivantes du *Dactylis glomerata.*

Environs d'Autun (Saône-et-Loire). *Grognot.*

3545. *Lophodermium Juniperinum* (Fr.) de Not. — Sacc. Syll. II, p. 794. — *Hysterium pinastri* v. *juniperinum* Fr. Syst. II, p. 288. *f. Minor.*

Sur les feuiiles du *Juniperus communis*. Environs de Bruxelles. (*Herb. Westendorp.*)

3546. *Hypoderma commune* (Fr.) Duby. Hyst. p. 41. — Sacc. Syll. II. p. 788. — *Hysterium commune* Fr. S. M. II,589.

f. Humuli lupuli West. Herb. et Belg. 1118.

Sur les sarments desséchées du Houblon, aux environs d'Audenarde (Belgique). (*Reliq. Westendorpii.*

3547. *Microcera Coccophila* Desm. Ann. Sc. nat. 1848. — *Sphaerostilbe coccophila* Tul. in Sched. Ital. 543.

Parasite sur les *coccus* attachés aux feuilles d'une Myrtacée.

Paraguay. Septembre 1883. (*J. Balansa*, n° 4046.)

3548. *Aponectria inaurata* Br. et B. — Sacc. myc. Ven. 1446.

f. Ilicis.

Sur les branches arides de l'*Ilex aquifolium*. Ardennes.

(*Reliq. Westendorpii.*)

3549. *Plicaria alutacea* (Pers) Fkl. Symb. myc. p. 327. — Fl. Dan. XIII, 2275, 1. — *Peziza alutacea* Pers. Sym. p. 628. — *P. cochleata* v. *alutacea* Fries. Sept. myc. II, p. 50. — *Aleuria alutacea* Fr. Gill. Hym. Fr. p. 42.

Sur la terre contenant du papier pourri.

Schoerbeck (Belgique). Mai 1885. *El. Marchal.*

3550. *Mollisia Rubi* (De Not.) Karst. myc. Fen. I, 202. — *Trochila rubi* De Not. Disc., p. 15.

Sur l'écorce morte du *Rubus Idaeus*. Malmedy.

(*Reliq. Libertianae.*)

3551. *Apostemidium Guernisaci* (Cr.) Boudier Classif Discom. — *Vibrissea Guernisaci* Crouan Ann. sc. Nat. 1857. T. IV. et Fl. Finist. p. 46. — Phillips Gen. Vibrissea, p. 6. Tab. II, f. 1. (Eximia) in Trans. Linn. soc. Lond. 2e série. T. II.

Sur les branches d'Aulne tombées dans les eaux courantes et complètement immergées. Environs de Montmorency (Seine-et-Oise). Mai 1885. *E. Boudier.*

3552 *Colletotrichum Gloeosporioides* Penz. in Mich. II, p. 430. — Sacc. Syll. III, p. 725. *f. Rubbeckiae.*

Sur les tiges sèches du *R. laciniata*. Jardin botanique de Bruxelles. *El. Marchal.*

3553. *Phyllosticta Gastoni* sp. n.

Perithèces rares, noirs punctiformes applatis (100-150 mk. d.); spermaties globuleuses, brunes 5-5, guttulées, sur des taches orbiculaires, brunes, confluentes et formant à la fin des macules fuligineuses-noires, plus ou moins étendues, occupant les deux faces de la feuille.

Sur les feuilles vivantes du *Musa Sapientum* L. Haïti (Océanie).

Gaston Brunaud.

3554. *Phyllosticta Symphoriella* Sacc. et March. Revue mycol. n° 27.

Sur les feuilles du *Symphoricarpon cinerascens*. Jardin botanique de Bruxelles (Belgique) 1884. *El. Marchal.*

3555. *Phyllosticta Saponariae* (Fkl. ?) Sacc. Mich. I. p. 151. — Syll. III. p. 13 — *Ascochyta Saponariae* (D. C.) Sacc. et Berl.

Sur les feuilles maladives du *Saponaria officinalis*. Termonde (Belgique). (*Reliq. Westendopii*).

3556. *Phoma superflua* Sacc. Mich. 1. p. 152. — Syll. III. p. 139.

Sur les tiges du *Scabiosa Columbaria*. Environs de Rouen (Seine-Inférieure). *Letendre.*

3557. *Phoma Equiseti* Lev. in Ann. Sc. nat. 1846 p. 282. — Sacc. Syll. III. p. 168.

Diffère du *Ph. Equiseti* Desm. par des sporules subelliptiques, jamais arrondies.

Sur l'*Equisetum arvense*. Environs de Bruxelles (Belgique).
(*Reliq. Westendorpii.*)

3558. *Phoma Oleracea* Sacc. f. *Dipsaci* Sacc. Syll. III. p. 135 (Sporulis 5=1 1/2) réuni au *Phoma herbarum* West. v. *Dipsaci* (Spor. 8-9=3-4, 2-guttulatae, hyalinae).

Sur les tiges sèches du Dipsacus sylvestris L.

Fontainebleau (Seine-et-Marne) février 1885. *Feuilleaubois* (753)

3559. *Phoma Visci* Sacc. Mich. I. p. 125 — Syllog. III. p. 113.

Sur les feuilles du *Viscum Album*.

Fontainebleau (Seine-et-Marne), avril 1885. *Feuilleaubois* (747)

3560. *Phoma leptidea* (F.) Sacc. Syll. III. p. 111. Sphaeria leptidea Fr. S. M. II. p. 522.

f. Fructicola Revue mycol. Juillet 1885.

Sur les feuilles de la Myrtille (*Vaccinium Myrtillus*) L.)

Malmedy. (*Reliquiae Libertinae*)

3561. *Phoma Ophites*, Sacc. Mich. Mycol. n. 2262. — Sylloge III. p. 89.

Sur les branches sèches de l'*Hybiscus Syriacus* cultivé à Saintes (Charente-inférieure) octobre 1885. *P. Brunaud*.

3562. *Phoma ammophila* Durr. et Mont. Fl. Alg. p. 566. Sacc. Syll. III. p. 166.

Sur les feuilles et les glumes de *l'Ammophila arenaria*

Environs d'Oran (Algérie), août 1884. *O. Debeaux*.

3563. *Phoma Ruborum* West. Exs. n. 234. Fl. Fland. I. p. 436. — Sacc. Syll. III p. 76. — Sur les sarments du *Rubus Idaeus*.

Environs de Bruxelles (Belgique) (*Reliquiae Westendorpii*).

3564. *Phoma Sambucella* Sacc. Sylloge III, p. 71.

Sur les tiges sèches du *Sambucus nigra*. Namur (Belgique).
(*Relequiae Westendorpii*).

3565. *Phoma* (Macrophoma) *Malcomiae* Sacc. Revue Mycol. Juillet 1885.

Sur les tiges sèches du *Malcomia Egyptiaca*. Spr.

Ain-Safra. Oasis du Sud-Oranais (Algérie) mars 1884. O. *Debeaux*.

3566. *Vermicularia Trichella* Fr. in Grev. Scot. Fl. T. 345 et Sum. Veg. Scand. p. 420. — Sacc. Syll. III. p. 224.

f. Caulicola

Sur les pétioles du Lierre (*Hedera helix*) Toulouse, le 7 juin 1884.
Angèle Roumeguère.

3567. *Vermicularia Geranii* West. exs. 1239. 5e notice cr. nouv. n° 49. — Sacc. Syll. III, p. 226.

Sur les tiges mortes du *Geranium dissectum*, aux environs de Courtrai (Belgique). *Reliq. Westendorpii*.

3568. *Vermicularia Liliacearum* West. var. *Iridis*.

Sur les feuilles des Iris cultivés. Jardin Botanique de Bruxelles. Automne 1884. *E. Marchal*.

3569. *Phacosphaeria Balanseana* Sacc. et Roum. sp. nov.

Stromatibus parallele seriatis, elongatis, utrinque acutis, prominentibus, saepius hypophyllis, colliculosis, atris, pluriloccellatis. Sporulis fusoideis 6-8=1,5-2, hyalinis; basidiis filiformibus, simplicibus v. ramulosis 20-25 1-1,5.

Sur les feuilles vivantes de divers Palmiers. Paraguay. Été 1884.
J. Balansa.

3570. *Cytispora pithyophila* West. Bull. Soc. Bot. Belg. T. V. n. 1. cum Icon. Sacc. Syll. III. p. 270.

Sur l'écorce sèche des sapins. Ostende (Belgique). (*Reliq. West.*).

3571. *Cytispora carphosperma* Fr. Syst. myc. II. p. 543. — Sacc. Sylloge III p. 274. *f. Mali* West Herb. Cr. T 249.

Sur les branches et les rameaux morts d'un pommier, à Termonde (Belgique). (*Reliq. Westend.*)

3572. *Cytispora diatrypa* Sacc. Syll. III. p. 258. (Spermogonie du *Valsa diatrypa* Nitsz).

Sur les rameaux secs, recouverts de leur écorce de l'Alnus glutinosa. Environs de Namur (Belgique). (*Reliq. Westend.*)

3573. *Cytispora* (Cytisporina) *Juglandicola* Sacc. Mich. II p. 263.

Sur l'écorce desséchée du *Juglans regia*. Environs de Luchon (Haute-Garonne). Automne 1884. *Ch Fourcade.*

3574. *Cytispora foliicola* Lib. Exs. n. 61. Sacc. Sylloge III. p. 275 *f. Ilicis.*

Sur les feuilles sèches de l'*Ilex madurensis*. Jardin Botanique de Bruxelles. (*Reliq. Westend.*)

3575. *Septoria Phragmitis* Sacc. Mich. I. p. 195. — Sylloge III. p. 564.

Sur les feuilles vivantes du *Phragmites communis*. Environs de Toulouse, août 1884. *Angèle Roumeguère.*

3576. *Septoria Ligustri* (Desm.) Kicks Fl. Fland. I. p. 354. — Sacc. Syll. III. p. 497. *Depazea Ligustri* Dsm. Pl. cr. Fr. n. 776.

Sur les feuilles du *Ligustrum vulgare* L. Termonde (Belgique). (*Reliquiae Westendorpii*).

3577. *Rhabdospora Cynanchica* Sacc. Bom. et Rouss. Sylloge III. p. 591. — *Septoria* Bom. et Rouss. Flor. myc. Belg. p. 304.

Sur les tiges du *Cynanchum vincextoxicum*.

Environs de Bruxelles (Belgique) (*Reliq. Westend.*).

3578. *Diplodia pinea* (Desm). Kickx Fl. cr. Fland. I. p. 397. — Sacc. Syll. III. p. 349. *Sphaeria pinea* Desm. Ann. sc. nat. 1842. p. 14. *f. Corticola*

Sur l'écorce du *Pin sylvestre*. Pyrénées centrales 1884. *Ch. Fourcade.*

3579. *Diplodia Sapinea* (Fr.) Fkl. Sacc. Syll. III. p. 356. *f. Abiétis*

Sur l'écorce sèche de l'*Abies excelsa*. Luchon (Haute-Garonne) aut. 1884. *Ch. Fourcade.*

3580. *Ascochyta Phaseolorum* Sacc. Mich. I. p. 164. — Sylloge III. p. 398. — Sur les feuilles du *Phaseolus vulgaris*.

Environs de Bruxelles (Belgique). *Reliq. Westend.*).

3581. *Ascochyta Salicicola* Passerini Revue Mycol. avril 1885. p. 72. — Sur les feuilles vivantes du *Salix alba*.

Saintes (Charente-inférieure) août 1885. *P. Brunaud.*

3582. *Actinomma Gastonis* Sacc. Misc. Mycol. I. p. 28. Revue. mycologique 1884, p. 118 (Diagnose) 1885, Tab. LV. f. 7.

Sur les feuilles à demi-sèches du Bananier (*Musa Sapientum*). Ile Haïti (Océanie) 1884. *G. Brunaud* comm. *P. Brunaud.*

3583. *Asteroma vagans* Desm. XVIe not.; p. 36. — Sacc. Syll III, p. 204. *v. Lilacis* Desm. T. cr. Fr. n. 169.

Les délicates fibrilles articulées rameuses et rayonnantes sont très apparentes

sur les feuilles fraîches. En séchant, la coloration brune de la tache les enveloppe et semble les fondre dans la coloration propre du support.

Sur les feuilles du Lilas (*Syringa vulgaris*). Forêt de Fontainebleau. Novembre 1884 *Feuilleaubois* (716).

3584. *Hendersonia riparia* Sacc. Mich. I. p. 124. — Sylloge III, p. 436. *f. Phragmitidis*

Souches du chaume du *Phragmites vulgaris*. Termonde (Belgique). (*Reliquiae Westend.*)

3585. *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc. Mich. II, p. 113. — *Leptostroma* Fr. Symb. myc. II, p. 599.

v. Verbenae Rabh. Herb. myc. 753. — Westend. Herb. Cr. Belg. nº 1246. Sur les tiges mortes du *Verbena officinalis*.

Namur (Belgique). *F. Crépin.*

3586. *Leptothyrium Scorodoniae* (Lib.) Sacc. Syll. III p. 634. — *Leptostroma Scorodonioe* Lib. in Herb. et Cooke in Grevillea.

Sur les tiges sèches du *Teucrium Scorodoniae*. Termonde (Belgique). (*Reliquiae Westend.*).

3587. *Leptothyrium microsporum* Sacc. Sp. nov.

Peritheciis epiphyllis, sparsis, applanatis circulari-subangulosis, 1|2 mill. diam. radiato-contextis, centro-pertusis ; sporulis allantoideis, perexiguis 3-4=1-1,3.

Sur les feuilles languissantes d'un *Solanum*. Guarapi (Paraguay) octobre 1883. *J. Balansa.*

3588. *Schneepia Guaranitica* Spegaz. Fungi Guaranitici nº 304.

Sur les feuilles vivantes d'un *Styrax*. Vallée qui sépare Guarapi de Valenzuela. 5 mars 1883. *J. Balansa* (3764).

3589. *Leptostroma filicinum* Fr. Syst. myc. II, p. 599. — Sacc. Syll. III, p. 645, — *Schizoderma filicinum* Ehrb. Syll. p. 15. — *Hypoderma striaeforme* Dub. *f. Osmundae*

Sur les tiges sèches de l'Osmonde royale. Bois des environs de Bruxelles (Belgique). *El. Marchal.*

3590. *Leptostroma tenue* Sacc. Mich. II, p. 282

Sur les tiges mortes du *Lepidium sativum*. Environs de Saint-Béat (Haute-Garonne) automne 1885. *Ch. Fourcade.*

3591. *Steganospora Mespili* (West.) Sacc. Sylloge III. p. 446. — *Hendersonia Mespili* West. Bull. Acad. Roy. Belg. II, Série T. 12 nº 7. Sur les feuilles mortes du *Mespilus germanica* Dans les jardins à Termonde (Belgique). (*Reliquiae Westendorpii*).

3592. *Oidium Tuckeri* Berk. Monit. Belg. 1856 et Journ. Soc. Hort. 1853 p. 235. – Thumen Pilz. Weins, p. I, T. III: f. 2. — *Erysiphe Tuckeri* Bull. Journ. Soc. Hort. 1855 Desm. Pl. cr. Fr. nº 1733.

Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les feuilles de la vigne cultivée. Octobre 1884. *Feuilleaubois* (712).

3593. *Fusicladium virescens* Bonord. T. 4, f. 94 *F. Pyrinum* D C. Fuckel. vulgairement *Tavelure des poires*. — Ed. Prillieux. Les Tavelures des poires, Ann. Inst. nat. Agron. nº 2, 2ᵉ année 1877-78. Tab. II. pl. I.

Sur les poires encore attachées à l'arbre.

Fontainebleau (Seine-et-Marne) août 1885. *Feuilleaubois* (796)

3594. *Cladosporium Typharum* Desm. Pl. cr. Fr. 304. — West. Herb. cr. Belg. n. 1394. — Sacc. Mich. II, p. 126.

Sur les feuilles sèches du Typha minor, aux environs de Gand (Belgique). (*Reliquiae Westendorpii*).

3595. *Cercospora granuliformis* Ellis et Holway Journal of mycology 1885, p. 6.
Sur les feuilles languissantes d'un *Viola*. Madison (Visconsin) Etats réunis de l'Amérique sept. septembre 1885. W. *Trélease*.
3596. *Exosporium depazeoides* Desm. 17° not. Ann. sc. nat. 1849. — Plant cr. Fr. n. 1549.
Sur les feuilles vivantes du *Sambucus nigra* L. octobre 1884. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) *Feuilleaubois* (715).

3297. *Sclerotium durum* Pers. Syn. p. 121, f. *Conii maculati*.
Parc du château de Brissac, au grand Quevilly près de Rouen (Seine-Inférieure), été 1884. *Abbé Letendre*.
3598. *Rhizoctonia violacea* Tul. Fung. Hypog. p. 188. — Sacc. Mich. II. p. 490. *v. Meliae*
Sur les racines pourrissantes du Lilas d'Amérique (*Melia Azedarach*) (que le parasite a desséchées) profondément enfoncées dans la terre. A Toulouse dans mon jardin. Juin 1883.
Angèle Roumeguère.
3599. *Erineum Oxyacanthae* Pers. mycol. Europ. p. 7. — Chevall. Fl. Paris 1. p. 31. — Fée Mem. Phyll. n° 68. Icon. T. III, f. 3.
Sur les bords de la face inférieure des feuilles du *Crategus oxyacantha*. Juin 1885. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Feuilleaubois (783).

3600. *Erineum Auberti* West. sp. ined. in Herb.
Sur les feuilles du Viburnum Lantana.
Luxembourg (Belgique). Leg. *Aubert*. (*Reliq. Westendorpii*).

Champignons nouveaux ou rares de l'Aube. — Fasc. II par le Major Briard.

Doassansia Sagittariae (West.) Saccardo — *Uredo Sagittariae* West. n° 1177, Herb. Cryp. Belge ; *Protomyces bizzozerianus*, Saccardo Mich. 1. p. 97. — Fungi italici, fig. 103. — Protomyces Sagittariae Fuck. Symb. p. 75. — Entyloma Bizzozerianum, Sacc. Mich. 2, p. 135. Petites pustules nombreuses, souvent confluentes, hypophylles, brun-jaunâtre, placées sur une tache jaune-pâle, apparente des deux côtés de la feuille, de forme généralement circulaire, s'effaçant graduellement aux bords et brunies au centre par les pustules qui ont environ 1/9, 1/8 mill. de diam. ; spores irrégulièrement globuleuses, à épispore lisse, jaune très pâle ou subhyalines sous le microscope, à intérieur granulé 12-14 diam. : basides très fines et courtes: filaments rameux, croisés, hyalins, 3 micro. diam. — 20 août 1885. Sur les feuilles vivantes du *Sagittaria sagittaefolia* à Troyes. *(Briard.)*

Obs. Je me suis adressé à M. Roumeguère, qui possède l'herbier de Westendorp, à l'effet de connaître si la plante que je lui envoyais en communication était bien *l'Uredo sagittariae*, classé dans l'herb. cryp. belge sous le n° 1177. Non seulement sa réponse a été affirmative, mais il a en outre eu l'obligeance de m'envoyer la description de Westendorp lui-même, en ajoutant ce qui suit : « C'est, je crois bien, un mauvais *Uredo*, dans le sens des caractères assignés à ce genre. Il n'a pas été cité par les successeurs de Westendorp, si ce n'est par Lambotte, et je crois bien qu'il faudra renvoyer la

production à un autre genre, entre les *Entyloma* et les *Physoderma?* » (1).

M. le professeur Saccardo ayant publié cette plante sous le nom de *Protomyces Bizzozerianus* et *Entyloma Bizzozerianum*, j'ai cru devoir le prier de me donner son avis sur cette production critique et rare. Il m'a répondu que l'examen qu'il avait fait du spécimen que je lui avais adressé, l'avait fort intéressé et qu'il avait pu se convaincre que nous avions affaire à un *Doassansia*, genre récemment créé par M. Cornu ; d'où il conviendrait de lui donner le nom de *D. Sagittariae* (West.). Lettre du 6 nov. 1885.

Ce qui précède était écrit quand j'ai reçu de M. Paul Hariot, préparateur de botanique au muséum d'histoire naturelle de Paris, la communication suivante : « l'Uredo Sagittariae (West.) a été décrit il y a déjà un an sous le nom de *Doassansia Sagittariae* par Fisch, dans un recueil allemand qui a pour titre : *Berichte der Deutschen otan. Gesellschaft. 21* novembre 1884. L'auteur du *Doassansia Sagittariae* serait donc Fisch et non Saccardo. »

Physalospora callunae (de Not.) Saccardo *Sylloge* 1,447. Variété *rubi* Saccardo et Briard. Périthèces épars ou plus ou moins groupés sur des taches blanchâtres non limitées, 1/4, 1/5 de mill. diam. sous-épidermiques, noirs et devenant dresque superficiels en se faisant jour à travers l'épiderme noirci par transparence, globuleux, luisants; thèques cylindracées, subsessiles, à base oblique, octospore, 36-44=10-12; paraphyses filiformes; spores distiques, ovales-elliptiques, obtuses, 2-guttulées, hyalines, 10-12=4-5. — *Hab.* sur les sarments d'un *Rubus*, à Troyes (*Briard.*)

Coccomyces pini (Alb. et Sch.) Karst. Myc. Fenn. I p. 254: Saccardo Mich. I p. 59 ; V. *affinis*, Sacc. et Briard. Cupule blanc-jaunâtre, sale, érumpente, entourée et recouverte par l'épiderme lacéré ; thèques claviformes, arrondies à l'extrémité supérieure, sessiles ou brièvement stipitées, octospores, 120-128=14-16, paraphyses filiformes, guttulées, épaissies et brunies au sommet, paraissant plus longues que les thèques, spores fasciculées, fusiformes-aciculaires courbées ou flexueuses, guttulées ou simples, hyalines, 68-84=4, — *Hab.* sur l'écorce du *Pinus abies* mort et abattu, à Troyes (*Briard*).

Obs. Le 3 septembre dernier, M. le docteur Quélet m'écrivait ce qui suit au sujet de cette production : « Quant au *Phacidium* ou plutôt *Coccomyces*, que je ne vois pas bien, car il me paraît vieux et tout noir, je crois que c'est une variété du *Phacidium pini* par la spore. » En effet, l'épiderme qui la recouvre la rend peu apparente; il faut une grande attention pour l'apercevoir ; mais il suffit de la mettre un moment dans l'eau pour la rendre bien visible et lui donner toute sa fraîcheur.

Chalara rubi. Saccardo et Briard. Hyphes cylindracés, légèrement renflés au milieu, 88-100=8-10, bruns, 3-4 septés ; conidies placées à la partie supérieure et dans le prolongement des hyphes, caténulées, cylindriques, hyalines, 4-guttulées, tronquées

(1) M. Winter (*Champignons du Missouri. — Hedwigia*. Octobre 1885). Cite le *Doassansia Sagittariae* Fisch, avec le synonyme *Protomyces Sagittariae* Fuckel et nullement avec les autres synonymes dont il est ici question (*Uredo Sagittariae* West. notamment) La plante de Fuckel et celle de Westendorp seraient-elles différentes ? C. R.

aux extrémités. 18-20=5-6. — *Hab.* Sur les sarments morts d'un *Rubus*, à Troyes (*Briard.*)

Heterosporium ornithogali (Kl.), variété *Allii pori*, Saccardo et Briard. Hyphes brun-clair, septés, toruleux, 80-120=8-10; conidies oblongues, très obtuses, presque régulières, 1-3 septées, à épispore épais, légèrement échinulées, brun-grisâtre, intérieur très finement granulé, 28-44=12-16. — *Hab.* Sur les feuilles mortes ou languissantes de l'*Allium porum*, à Troyes (*Briard*).

Scolecotrichum graminis, Fuckel, Symb. page 107, Saccardo Mich. 2, p. 363. *Azosma punctum*, de Lacroix. *Passalora dactylina*, Pass. Hyphes fasciculés, un peu fuligineux, pellucides, simples sinueux, obtus, 45-60=5 formant des séries parallèles sur les nervures de la feuille; conidies oblongues, atténuées de la base au sommet, subclaviformes, légèrement fuligineuses, 1-septées 32-44=8-10, paraissant operculées à la base. — *Hab.* sur les feuilles mourantes du *Dactylis glomerata*, à Troyes. (*Briard*).

Phoma quercicola, Saccardo et Briard. Périthèces innés, erumpents noirs, luisants, épiphylles, rapprochés, s'ouvrant par un pore et formant, par leur réunion, de petites taches grisâtres, distinctes, de formes diverses et plus ou moins nombreuses; sporules ovales-oblongues, obtuses, continues, hyalines, 4-6=1,5-2. — *Hab.* à la face supérieure des feuilles mortes et tombées du Chêne, à Troyes (*Briard*).

Diplodina grossulariae, Saccardo et Briard. Périthèces épars, sous-épidermiques, noirs, globuleux, luisants, 1/6, 1/5 de mill. diam. cachés par l'épiderme; sporules oblongues-cylindracées, obtuses ou légèrement fusiformes, 1-septées, non contractées, hyalines, 8-10=2-2,5. — *Hab.* sur les tiges mortes du *Ribes Uva-crispa*, à Troyes (*Briard*).

Pestalozzia monochaetoidea, Saccardo, Sylloge. 3 p. 798; variété *affinis* Saccardo et Briard. Périthèces épars, punctiformes ou oblongs, bruns, s'ouvrant par un pore qui leur donne, parfois, l'apparence cupulée; sporules ovales-elleptiques, arrondies généralement, ou atténuées quelquefois à la base, droites ou légèrement courbées, 3-septées, à loge supérieure conique et hyaline, celle de la base plus obtuse et de couleur plus foncée, les intermédiaires olives, pellucides, non contractées, 12-16=6-7; un cil oblique 10=1; baside filiforme 10=1. — *Hab.* sur les sarments morts et coupés du *Vitis vinifera*, à Troyes (*Briard*).

Champignons du Béarn (2e liste), par MM. E. Doassans et N. Patouillard.

La *Revue mycologique* a publié précédemment (année 1883, p. 91 et suivantes) une première série de champignons récoltés dans la vallée d'Ossau et aux environs de Nay; de nouvelles explorations dans cette riche région nous ont permis d'augmenter considérablement notre travail; nous avons été assez heureux pour observer quelques nouveautés pour la science et aussi un bon nombre d'espèces rares telles que *Ag.* (*Mycena*) *roridus* Fr., *flavipes* Q., *Ag.* (*Lepiota*) *hispida* Lasch., *Marasmius angulatus* Bk, *Wynnei* Bk, *torquescens* Q., *Telephora Sowerbeji* Fr., etc, etc. En mettant au jour cette deuxième liste, nous avons pour but de contribuer dans

la mesure de nos forces à la connaissance de la Mycologie française et de faciliter d'autant le travail d'ensemble qui sera sans doute entrepris bientôt par quelques-uns des savants mycologues à l'instigation desquels de semblables travaux surgissent dans toutes les parties de la France.

Hymenomycètes

Genre Agaricus, — *Lepiota*, Ag. hispidus Lasch, Ag. Friesi[1] Lasch., Ag. seminudus Lasch, Ag. cristatus Fr.

Tricholoma : Ag. sejunctus Sow, Ag. sulfureus Fr., Ag. bufonius Fr.

Clitocybe : Ag. catinus Fr., Ag. candicans Pers., Ag. inversus Scop., Ag. cyatiformis Fr., Ag. laccatus Fr., Ag. tortilis Fr., Ag. fragrans Fr., Ag. ericetorum Fr.

Collybia : Ag. muscigenus Fr., Ag. clusilis Fr., Ag. rancidus Fr.

Mycena : Ag. echinipes Fr., Ag. roridus Fr., Ag. niveus Q., Ag. flavipes Q., Ag. pelianthinus Fr.

Pleurotus : Ag. corticatus Fr., Ag. hypnophilus Pers., Ag. limpidus Fr., Ag. acerosus Fr., Ag. petaloïdes Bull., Ag. rivulorum, Pat. et Doass. (1)

Pluteus : Ag. exiguus Pat. (*Tab. Analyt. n° 425*), Ag. phlebophorus Fr.

Leptonia ; Ag. pyrenaïcus Pat. et Doass. (*Tab. Analyt. n° 430*).

Claudopus : Ag. depluens Fr., Ag. byssisedus Fr., Ag. macrosporus Pat. et Doass. (*Tab. Analyt. n° 43*).

Pholiota : Ag. erebius Fr., Ag. caperatus Fr.

Hebeloma : Ag. longicaudus Fr., Ag. mesophæus Fr., Ag. fastibilis Fr.

Inocybe : Ag. calosporus Q., An. cincinnatus Fr., Ag. rufo-albus Pat. et Doass. (2), Ag. scabellus Fr., Ag. lanuginosus Bull., Ag. curreyi Bk., Ag. fastigiatus Schœf., Ag. obscurus Pers., Ag. fibrosus Scw., Ag. corydalinus Q., Ag. Bongardii Wein., Ag. perbrevis Wein.

Flammula : Ag. sapineus Fr.

Genre Russula. — R. densifolia Secr., R. alutacea Fr., R. chamœleontina Fr.

Genre Lactarius — L. mitissimus Fr., L. serifluus Fr.

Genre Hygrophorus. — H. melizeus Fr., H. psittacinus Fr.

(1) *Ag. rivulorum* Pat. et Doass. sp. n. — Chapeau horizontal ou ascendant, non strié aux bords, non marginé en arrière (5-8 millim.) un peu gélatineux, pellucide, brun roux, recouvert d'un tomentum court, blanc, lui donnant un aspect gris roussâtre. Stipe latéral, réduit à un tubercule blanc villeux, se tachant de rose par le toucher. Lames d'abord grises, puis rousses ou vineuses. Chair vineuse. Spores blanches, subsphérique (4-6 mm.) — Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées).

Sur les bords des ruisseaux, parmi les mousses et les hépatiques. — Affinc à *pudens* Q., *tremens* Q. et à *planus* Fr.

(2) *Ag. (Inocybe) rufo-albus* Pat. et Doass. sp. nov. — Plante de 1-3 centimètres. Chapeau convexe, mamelonné, brun, couvert d'un tomentum blanc fin et soyeux, faisant paraître le chapeau blanchâtre, à l'exception du mamelon qui est toujours brun. Lames d'un brun roux, presque libres. Spores anguleuses 9-10×4-5 mm. Stipe grêle, égal, roux, subfistuleux, couvert sur toute sa longueur d'une pubescence blanchâtre courte et serrée, laissant voir la couleur du stipe ; la base n'est pas bulbeuse et porte souvent quelques fibrilles blanches. — Sur la terre. Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées). -- Affine à *scabellus*.

(2) *Nevrophyllum* Pat. nov. gen. — Hymenophore charnu, compact, turbiné. Hyménium infere, basidiosporé, facilement séparable, lisse puis plissé rameux. Spores lisses, *ocracées brunes*. Diffère de *Cantharellus* et de *Craterellus* par ses sporse colorées ; a quelques rapports avec *Paxillus*.

Genre Marasmius. — M. angulatus Bk., M. torquescens Q., M. Wynnei Bk., M. erythropus Fr., M. languidus Fr., M. calopus Pers., M. ramealis Bull.

Genre Lentinus. — L. cochleatus Fr.

Genre Cortinarius. — C. fulgens Fr., C. castaneus Fr., C. multiformis Fr.

Genre Paxillus. — Paxillus Tammii (Fr.), P. leptopus Fr.

Genre Nevrophyllum (2). — N. clavatum (Fr.), Pat. et Doass.

Genre Boletus. — B. subtomentosus Fr.

Genre Polyporus. — P. abietinus Fr., *sur le hêtre*, P. melonopus Fr., P. Montagnei Fr., P. perennis Fr.

Genre Clavaria. — Cl. cinerea Fr., Cl. falcata Pers., Cl. affinis Pat. et Doass. (*Tab. Analyt. n° 170*).

Genre Typhula. — T. variabilis Fr., les sclérotes de cette espèce couvraient des feuilles pourrissantes de *Potamogeton* ; mis en culture ils ont donné des clavules fin de septembre.

Genre Telephora. — T. Sowerbeji Bk., T. caryophyllea Pers.

Genre Cyphella. — C. muscigena Pers., C. albissima Pat. et Doass. (*Tab. Analyt.* n° 464).

Genre Cymbella (1). — C. Crouani Pat. et Doass. (*Tab. Analyt.* n° 467).

Gasteromycètes

Genre Lycoperdon. — L. umbrinum Pers.

Genre Scleroderma. — S. verrucosum Fr.

Genre Hymenogaster. — H. populetorum Tul., H. vulgaris Tul.

Genre Melanogaster. — M. variegatus Tul, M. ambiguus Tul.

Genre Balsamia. — B. fragiformis Tul.

Tubéracées

Genre Elaphomyces. — E. anthracinus Vitt.

Genre Genea. — G. sphœrica Tul.

Genre Tuber. — T. nitidum Vitt.

Discomycètes

Genre Helvella. — H. leucophea Pers., H. ephippium Lev., H. elastica Fr., H. phlebophora Pat. et Doass. (*Tabl. Analyt.* n° 478).

Genre Peziza. — P. leporina Batsch., P. ochracea Boud., P. tuberosa Bull., P. ampelina Q., P. saniosa Fr., aurantia Fr., P. fulgens Pers., P. crucipila, P. atrospora Fckl. var. minor Pat. et Doass. (*Tab. Analyt.* n° 488), P. Woolhopeia C. et Ph., P. Gei Pat. et Doass. (*Tabl. Analyt. fung.* n° 489).

Genre Bulgaria. — B. sarcoïdes Fr.

Pyrenomycètes.

Cordyceps Doassansii Pat (*Tabul. Anal.* n° 494) état conidien et état ascophore sur des chrysalides, — Stigmatea arnicæ (Speg) Pat. sur feuilles mortes d'Arnica montana ; — Leptosphœria doliolum (Pers.) de Not. sur différentes tiges herbacées ; — L. Silenes acaulis Sacc., sur les feuilles mortes de Silene acaulis ; — Plowrightia mezerei (Fr.) Sacc, tiges mortes de Daphne mezerum ; — Sphœrella lakesis Sacc. feuilles mortes d'Helleborus viridis ; — Sphœrella melanoplaca (Desm.) Auers. feuilles mortes de Geum pyrenaïcum.

Myxomycètes

(1) *Cymbella* Pat. nov. gen. — Réceptacle membraneux, cupuliforme, attaché en arrière, pendant. Hymenium infere, basidiosporé. Spores sphéroïdales, *brunes*. lisses ou verruculeuses. — Diffère de *Cyphella* par ses spores colorées.

Trichia fallax Pers., Chondrioderma difforme Pers., Ch. floriforme Bull., Physarum cinereum Pers., Lamproderma physaroïdes A. et S., Lycogala miniata Pers., Stemonitis fusca Fr., S. ferruginea Fr., Arcyria incarnata Pers., A. punicea Pers.

Un genre de trop (*Phlebophora* Lev.) dans la division des Hyménomycètes.

Leveillé décrivit en 1841 (*Annales des sciences naturelles*, Octobre p. 238. Tab. 14. f. 5.) une Auricularinée? nouvelle trouvée deux fois de suite, sous les Pins, dans l'ancien jardin de la Malmaison, près de Paris, et pour laquelle il établit le nouveau genre *Phlebophora*. La nouveauté spécifique fut le *P. campanulata* Lev. ainsi caractérisée : chapeau campanulé, visqueux, blanc-jaunâtre, de consistance coriace trémelloïde porté par un pédicule central, plein, dénudé, blanc; hymenium (face inférieure du réceptacle) couvert de veines très petites et dichotomes, naissant du sommet et s'étendant à la marge. Dans la note qui faisait suite à la diagnose latine, Leveillé ajoutait : « *Spores blanches*; j'ignore leur forme (*sic*) et comment elles sont fixées à l'hymenium. »

Vingt ans plus tard, Leveillé, qui n'avait pas eu d'autres échantillons que ceux de sa première description, écrivit l'article *Phlebophora* du *Dictionnaire univ. d'hist. naturelle* de d'Orbigny, et il réédita son ancienne diagnose ; toutefois il redressa ainsi sa première déclaration : « Les spores n'ont pas été constatées. » Des deux échantillons primitivement étudiés par Leveillé, l'un était-il fertile et le second stérile?

Aucun auteur depuis 1841 n'a eu à parler de la rare et curieuse découverte de Leveillé. Cependant El Fries. dans une note du *Summa veget. Scand.* (page 329) cite le genre de Leveillé à l'occasion de sa mention de la tribu des Auricularinées en exprimant le regret de ne pouvoir, en l'absence du champignon qu'il ne connait point, lui assigner une place définitive. L'illustre mycologue, toujours très perspicace et présumant un cas anormal, ajoute : « Forte Agaricinum est in icone (habitu *Hygrophori fornicati*) venae vix conspiciuntur. *Merulius tortilis* Schum. pro *Hygrophoro* abortivo sumtus, congener videtur. »

Le 12 octobre dernier, M. Bernard, l'auteur estimé des *Champignons observés à la Rochelle*, et M. Feuilleaubois, notre zélé coopérateur, rencontrèrent dans la forêt de Fontainebleau 3 ou 4 Hyménomycètes atrophiés, d'assez forte taille, qu'ils envoyèrent à M. Boudier à Montmorency et que ce dernier. ancien élève et ami de Leveillé, rapporta sans hésitation au rare *Phlebophora campanulata* dès lors retrouvé !

A quelques jours de là, le 25 octobre, c'est M. Feuilleaubois qui nous l'app it, MM. E. Boudier, Roze, Locré, Grillet, Cuisin, Rolland et Costantin, venus de Paris pour faire une excursion mycologique générale dans la forêt de Fontainebleau, furent accompagnés par MM. Bernard père et fils et M. Feuilleaubois. Parvenus dans un fourré d'Epicea où avait été précédemment découvert le *Phlebophora*, ces messieurs retrouvèrent de nouveau, en nombre, le curieux champignon. Voici le passage de la lettre de notre collaborateur qui accompagnait quelques exemplaires du rare champignon : « Le type qui m'avait frappé par l'absence de lamelles et que vous recevrez

est suivi de quelques spécimens variés, dont chacun de nous a pu se munir pour l'étude, car nous n'avons pas tardé, à retrouver, à côté d'individus à lames rudimentaires assez semblables à l'hymenium rugueux des Craterelles, des spécimens à lamelles plus accentuées et enfin un champignon normal qui nous parut être le *Tricholoma album* Fr. Comme M. Boudier ne croit pas s'être trompé dans sa détermination, il en résulterait que Leveillé a créé son genre *Phlebophora* sur la vue d'une monstruosité du *T. Album* déformé par un parasite, un *Hypomyces* probablement. »

Les divers spécimens frais que nous avions en main, grâce à la complaisance de M. Feuilleaubois, nous laissaient quelque doute sur la possibilité de retrouver le *Tr. album* dans l'exemplaire normal, et l'examen des tissus du chapeau ne nous permît point de voir des traces distinctes d'un mycelium parasite, origine possible de l'altération du champignon (1). Nous nous adressâmes à M. Boudier dans l'espoir que l'examen qu'avait dû faire ce savant des exemplaires emportés par lui nous aiderait à éclairer les points restés obscurs pour nous. Voici l'obligeante et très intéressante information que nous reçûmes aussitôt de M. Boudier :

« Montmorency, le 5 nov. ..... Je suis convaincu que le genre *Phlebophora* de Leveillé est identique avec l'altération du *Tricholoma album*? (ou plutôt *resplendens* (2) vu le manque d'amertume et son odeur forte), bien que, comme vous, je n'ai pu reconnaître un mycelium quelconque qui put me mettre sur la voie d'un parasite. Les différents passages et formes que j'ai vus dans notre excursion ne me permettent pas d'admettre ce genre. Ces altérations sont du reste assez fréquentes, comme vous le savez. Lorsque j'ai reçu de notre collègue M. Bernard un premier échantillon, j'ai de suite pensé à un cas de ce genre tout en reconnaissant la similitude avec le *Phlebophora*. Seule, la taille était double, le pied n'était pas atté-

(1) Nous avions observé peu de temps avant, le curieux *Hypomyces déformans* Logg. sur l'Hymenium du *Lactarius déliciosus* (Récolte de M. Lambert au bois de St-Geniez, près de Toulouse), qu'il transforme complètement ; mais là, le parasite, quel que soit son dégré de développement, se montre même avant que la modification du sujet ait révélé sa présence. Le nom moins curieux *Hyp. tuberosus* qui envahit le stipe et l'hymenium (les lamelles) de divers Lactaires, nous était bien connu par les analyses et les cultures de M. Max. Cornu, en France (V. *Bulletin Soc. Bot.* Fr, 1881 p. 40) et de M. le professeur W. Farlow, en Amérique (pour l'*Hyp. Lactifluorum* développé habituellement sur le *L. Vellereus*) mais chez notre *Tricholoma* de la forêt de Fontainebleau, nul mycelium parasite n'avait envahi les tissus bien que l'hymenium fut complètement hypertrophié. La coupe d'un spécimen que nous avions conservé depuis trois jours, (le stipe reposant sur du sable humide sous un châssis de culture, pour hâter son complet développement), nous a uniquement montré de fines granulations jaunes, (détachées du fond blanc de la chair) disséminées par places, dans le tissu fibreux du chapeau et du stipe. Cette granulation vue au microscope représentait de petites vésicules opaques, rappelant les vaisseaux laticifères des phanérogames, mais sur l'origine et le but desquelles nous n'avons pu asseoir aucune indicatio . La coupe de l'exemplaire normal ne montrait pas ces granulations colorées en jaune de la chair des spécimens abortifs.

(2) Le *Tricholoma* déformé est bien de la section des *Limacina* de Fries, mais il ne nous semble pas cependant encore pouvoir représenter le *T. resplendens* (une grande rareté sinon une nouveauté pour notre pays) à en juger par le beau dessin en couleur que donne M. Cooke (*Brit. Fung* tab. 55) à teinte *violacée* sur le chapeau, sur le stipe et également offerte par la chair, suivant la coupe produite par le mycologue anglais, tandis que les spécimens de la forêt de Fontainebleau ne présentent nullement cette coloration, mais uniquement la couleur blanc-jaunâtre très uniforme. Quant au stipe de ces derniers spécimens, ils se sont montrés fort variables, tantôt élargis au sommet (chapeau en toupie se continuant avec le stype), tantôt épaissi, tantôt aminci à la base.

nué à la base, mais il était cependant un peu renflé au milieu. La figure de la coupe que donne Leveillé pouvait donc lui convenir. Les veines étaient bien telles qu'il les décrit. La couleur bulescente et l'odeur forte concordaient. J'ai donc été très heureux de retrouver à Fontainebleau, en compagnie de MM. Bernard et Feuilleaubois, des échantillons qui ont confirmé entièrement mes doutes et m'ont forcé de ne pas admettre ce genre. Je vous ferai remarquer que bien que l'hymenium fut fertile et eût des pores nombreuses, je ne regarde pas moins ces échantillons comme des monstruosités. Je ne puis dire à quoi elle est due. Un seul filament s'éloignait un peu par la forme et par son protoplasma des filaments ordinaires et paraissait mycelium, n'est pas suffisant pour affirmer un parasite. J'aurais voulu en trouver d'autres, mais ce m'a été impossible. Maintenant je n'ai plus le loisir de faire d'autres recherches n'ayant pu conserver mes échantillons autrement qu'en dessin... »

« L'anomalie qui nous occupe paraît toutefois différer de celles produites par les *Hypomyces*. Ces dernières, en effet, se font reconnaître de suite à leurs nombreux filaments parasitaires, à leurs conidies et surtout à leurs chlamydospores. Ici rien! J'ai reçu ces jours-ci une autre monstruosité produite par l'*Hypomyces Linckii* (*Mycogone rosea* de Fries. Linck. ou *incarnata* Pers.) Notre ami, M. Feuilleaubois, me l'avait envoyée et en avait desséché un grand nombre d'individus à votre intention, je crois. Elle est remarquable par la forme phalloïde quelle donne à l'Agâracinée envahie. J'ai pensé à l'*Amanita vaginata*. Mais ici, contrairement au *Phlebophora*, le parasite est si abondant, il remplit tellement le parenchyme du champignon qu'il m'a été impossible de distinguer la moindre trace de cellules assez en état ou de spores du sujet envahi, tant le parasite l'avait pénétré. Les cellules que l'on trouve dans les échantillons que j'ai entre les mains sont méconnaissables et ne peuvent permettre une appréciation même apppoximative de l'espèce. Ces différentes raisons me font donc penser, comme je viens de vous le dire, que probablement la cause de la monstruosité du *Phlebophora* ne peut être attribuée à un *Hypomyces*. »

Notre obligeant correspondant, M. E. Boudier, n'avait pas l'intention de publier une notice sur le *Phlebophora*, probablement à raison des relations d'amitié qu'il avait eu avec le Dr Leveillé. Cependant, nous espérons qu'à cause de l'utilité qu'il y a à redresser une erreur, utilité qu'il a bien voulu reconnaître le premier, il nous pardonnera d'avoir publié sa lettre. Attendons la réapparition, l'an prochain, aux environs de Paris, du *Tricholoma* abortif pour interroger plus complètement la singulière déformation qu'il présente.

C. Roumeguère.

Edmond Boissier

La botanique vient de faire une grande perte. Edmond Boissier, le naturaliste le plus versé dans la connaissance des plantes d'Orient et d'Espagne, l'auteur d'ouvrages très importants sur la flore de ces deux régions, celui qu'on consultait comme une autorité dans cette branche de la science, s'est éteint à Valleyres le 25 septembre dernier, entouré de ses enfants. Edmond Boissier était âgé de 75 ans. Sa constitution primitivement robuste promettait une plus longue existence, mais elle avait été minée d'abord par une fièvre d'Orient très tenace, ensuite par des mauvaises nourritures, par des nuits

en plein air et des marches excessives. L'énumération des ouvrages de Boissier est très considérable ; elle occupe une période de 46 années, de 1838 à 1884. Deux œuvres capitales sont à signaler : Le *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne* et la *Flora Orientalis* qu'il paracheva dans les dernières années de sa vie après avoir accompli de nouveaux voyages et accumulé d'immenses matériaux (1), qu'il eût bien certainement employés à écrire de nouveaux compléments.

(1) Voici l'article qu'écrivait dans la *Gazette de Lauzanne*, du 31 décembre 1883, un ami de la science et des lettres :

« *Flora orientalis. Auctore, Edmond Boissier.* --- L'Orient, patrie de notre race, est aussi le pays de nos premières impressions ; les Livres Saints, les auteurs grecs nous ont familiarisés de bonne heure avec son histoire et ses populations, avec son climat, ses sites, ses plantes les plus remarquables. Ces belles contrées, berceau de toutes les sciences, ont vu naître aussi les premiers botanistes : Dioscoride, Théophraste, qui ont décrit dans leurs ouvrages les végétaux de leur pays ; mais les méthodes auxquelles l'histoire naturelle a dû tous ses progrès étaient encore inconnues, une base manquait à ces premiers essais et ils sont restés infructueux.

« Au moyen âge, la botanique sommeille comme tout le reste, cependant quelques voyageurs plus instruits, tels que Belon, Rauwolf, Clusius, Kæmpfer, etc., visitent l'Orient et consignent dans leurs ouvrages quelques notions intéressantes sur sa végétation ; plus tard et dès le commencement du dix-huitième siècle, l'étude des plantes prend un nouvel essor, Tournefort, Sherard, Buxbaum, Hasselquists, Forskahl, Sibthorp parcourent la Grèce, l'Asie mineure, l'Egypte, rapportent des herbiers, publient leurs découvertes et posent les véritables fondements de la Flore Orientale.

« De nos jours enfin, et surtout depuis une trentaine d'années, l'exploration botanique de l'Orient a fait de grands pas : les voyages se sont multipliés, d'importantes et nombreuses collections ont été formées ; on a décrit une foule d'espèces orientales dans les ouvrages généraux, dans les journaux scientifiques ; on a publié des catalogues, des flores locales, mais tous ces riches matériaux étaient épars, sans liaison entre eux, souvent difficiles à consulter ; il était indispensable de les réunir, de les comparer, de les relier ensemble, et c'est le travail que j'aborde aujourd'hui.

« Une Flore d'Orient, où toutes les espèces nouvellement décrites seront systématiquement classées, est devenue nécessaire à la botanique proprement dite : elle ne l'est pas moins aux progrès de la géographie botanique, car les contrées qui nous occupent sont intermédiaires entre l'Europe et l'Asie centrale et les problèmes si compliqués de centres de création, des migrations des plantes, ne peuvent être éclairés que par une connaissance aussi approfondie que possible des espèces et de leur aire géographique.

« Occupé depuis de longues années de la vegétation de l'Orient, dont j'ai visité moi-même quelques parties, possesseur d'un herbier très riche en plantes de ce pays, aidé de toutes parts par de précieuses communications, j'ai pensé qu'il était en quelque sorte de mon devoir de me mettre à l'œuvre et tout au moins de commencer.

« C'est un travail considérable, souvent ingrat et monotone, mais auquel il m'est cependant doux de me livrer parce que les plantes orientales sont pour moi de vieilles amies qui me font revivre dans les jours passés et dans le souvenir de ces belles contrées qu'on n'oublie plus quand on a eu le bonheur de les parcourir. Je ne me dissimule point l'inévitable imperfection d'un pareil ouvrage ; sans parler des fautes imputables à l'auteur, le pays dont j'ai à décrire la végétation est d'une immense étendue et nulle part complètement exploré, des provinces entières sont encore presque inconnues ; à chaque instant je suis arrêté par des questions de détail sans solution possible. Fallait-il attendre des matériaux plus complets? Je ne l'ai pas pensé, convaincu que la chose importante était d'établir une base, de disposer un cadre où viendront à mesure se classer les observations et les découvertes futures et à l'aide duquel on arrivera un jour, par des efforts successifs, à une connaissance bien plus complète de la Flore d'Orient. »

Tel est le commencement de la préface que M. Boissier a écrite le 30 janvier 1867, en tête du premier volume de la *Flora Orientalis*, in-octavo de 1017 pages ; en 1872, il a publié le second volume avec 1159 pages ; en 1875, un troisième de 1033 pages ; en 1879, un quatrième de 1276 pages, et en cet instant paraît son dernier

Pendant que Boissier achevait sa Flore d'Orient et recevait d'abondantes moissons de plantes, grâce aux recherches qu'il avait inspirées et dirigées de la part de voyageurs qui visitaient les parties négligées encore de l'Anatolie, de la Perse et de la Syrie, il avait pu préparer la moitié d'un supplément qu'il voulait donner à ses *Plantarum orientalium novarum* et c'est à son gendre, M. William Barbey, déjà connu par de beaux travaux de botanique, notamment par ses *Herborisations en Orient* dont la *Revue* a jadis rendu compte, qu'incombe aujourd'hui la tâche pieuse de compléter et de mettre au jour le précieux manuscrit.

Toutes les personnes qui ont connu M. Boissier garderont de l'aménité de son caractère, de la bonté de son cœur, un bien durable souvenir. Nous, le premier, qui avions reçu ses encouragements au début de notre publication, nous payons un bien sympathique tribut de regrets à sa mémoire. Il aimait les lichens, ces compagnons des plantes Phanérogames alpines qu'il étudia pendant toute sa vie et qu'il tenait encore entre ses doigts et contemplait avec plaisir avant de s'endormir dans le Seigneur. « C'était, a dit M. Alphonse de Candolle, comme un dernier adieu à la science qu'il a tant aimé ! » Le savant continuateur du *Prodrome*, dont Boissier fut l'ami et aussi le collaborateur pour la famille des Euphorbiacées a publié dans les *Archives des sciences physiques et naturelles*, octobre 1885, une très intéressante notice biographique à laquelle nous renvoyons nos lecteurs. Cette notice est écrite au double point de vue de la science et de nos affections. Nous cédons au désir de faire connaître les dernières lignes échappées à la fois de la plume et du cœur du savant biographe : « Edmond Boissier, dit M. A. de Candolle, était trop modeste pour chercher des distinctions. Elles lui arrivaient tout naturellement par l'effet de ses travaux. Il avait reçu des décorations ; je ne saurais dire lesquelles, puisqu'il n'en parlait pas et ne les montrait pas. Les nominations académiques devaient lui plaire davantage parce qu'elles impliquent l'idée d'une approbation par des hommes spéciaux bien compétents. Il était membre étranger des Académies de Madrid et de Turin, de la Société Linnéenne de Londres, et correspondant de l'Académie des sciences,

volume avec un millier de pages. La *Flora Orientalis* est *l'ouvrage botanique personnel le plus important du dix-neuvième siècle.* Nous en appelons au témoignage des Aza Gray, Hooker, Bentham, de Candolle, Ascherson, Schweinfurth, Schnetzler, Favrat, Burnat, etc... avec la certitude que notre affirmation ne sera pas taxée d'exagération. Un savant docteur de Florence a dit avec raison qu'il était maintenant plus aisé de déterminer, grâce à la *Flora Orientalis*, une espèce orientale qu'une plante d'Allemagne.

Genevois de cœur, le canton de Vaud peut aussi réclamer M. Boissier comme un de ses enfants. Elevé au pied du Jura, c'est sur le Suchet que le regretté Vallette a dirigé ses premières herborisations. Il y cultive, sous les rudes mais salutaires rafales du joran, les espèces alpines du Taygète, de l'Olympe, de l'Ida, du Taurus, du Caucase et de l'Himmalaya. Chaque printemps ces augustes étrangères étalent leurs précieuses corolles au dos des vignerons qui rompent la vigne du côteau voisin : les botanistes qui apprécient la valeur de ces cultures uniques au monde sont trop rares pour qu'elles soient beaucoup troublées. C'est dans la retraite de Valleyres, loin de l'agitation factice des grandes villes, au milieu de la quiétude du rural, qu'a été écrite la plus grande partie du manuscrit de la *Flora Orientalis*. Il est tracé dans le langage classique de Linné, où chaque mot est mûrement pesé, de telle façon que la *Flora Orientalis* est devenue la flore classique des savants d'Amérique aussi bien que de ceux de Saint-Petersbourg.

de l'Institut de France. La section de botanique l'avait présenté, en première ligne, à l'unanimité. »

Le pasteur Vautier parlant devant la famille et les nombreux amis réunis aux funérailles de celui qui pendant 40 années remplit les modestes fonctions d'ancien au sein de l'Église Vaudoise disait avec beaucoup d'à-propos : « Si vous pouviez entrer en ce moment dans mainte demeure habitée par des petits, des pauvres, par des personnes qui ne sauraient se faire aucune idée de ce qu'était notre ami au milieu du monde savant, vous verriez à cette heure même, bien des yeux humides, bien des cœurs oppressés, témoignant à leur manière qu'il possédait une grandeur d'un autre ordre que celle de l'intelligence. Tous ceux-là vous diraient comment ce n'étaient pas seulement ses bienfaits qui savaient trouver le chemin de leur demeure, mais lui-même aussi, avec son cœur chrètien, avec ce regard qui suffirait à traduire son affection profonde, avec sa prière faite toute entière, comme sa foi, d'humilité et de filiale confiance. » En effet rien n'était plus touchant que la rencontre de cette simplicité enfantine avec une haute intelligence! C. R.

Fungi Algerienses. — a Claro prof. L. TRABUT lecti.

Auctoribus P.-A. SACCARDO et A.-N. BERLESE

1. *Perisporium vulgare* Corda Ic. II, fig. 97, Sacc. Syll. I, p. 55. Hab. in frustulis putrescentibus. Algeria. (69)

2. *Capnodium Araucariae* Thuem. Contr. Myc. Lus. n. 311. Sacc. Syll. Pyr. I, p. 75, n. 327. — *Hab.* in Araucariae excelsae ramulis foliisque vivis in horto experim. Algeriae. (7).

3. *Cryptovalsa Rabenhorstii* (Nitsckhe) Sacc. Syll. Pyr., vol, I, p. 190, n. 698. *Hab.* in caule Opuntiae Fici indicae, Algeria. — *Obs.* Erumpens, gregaria ; asci 50—60=10—14 (p. sp.) sporidia 12 — 14 = 3, pallide lutea. (1).

4. *Anthostoma gastrinum* (Fr.) Sacc. Syll. Pyr. vol. I, p, 303, n. 1129. — *Hab.* in ligno denudato Ulmi campestris, Algeria. Stromata crasse pulvinata, asci 100=14 ; sporidia 10—12=4 — 5 fuliginea, biguttata. (94).

5. *Didymosphaeria epidermidis* (Fr.) Fuck. Symb. myc. p. 141. Saccardo, Sylloge. Pyr., vol. I, p. 709, n. 2677. *Hab.* in cortice Eucalypti Globuli, Algeria. (36).

6. *Leptosphaeria typhiseda* Sacc. et Berl. Peritheciis sparsis, minutis, primum tectis, dein epidermide perforata emergentibus, globosis, globoso-ve conoideis, ostiolo minuto papillato, instructis, 1|8 mm. diam. atris ; ascis cylindraceis, sursum rotundatis, basi breviter stipitatis, paraphysibus filiformibus, simplicibus obvallatis, 70—80=14, octosporis ; sporidiis oblique vel recte monostichis, cylindraceo-clavulatis, apice rotundatis, deorsum acutioribus, 24—28=7, olivaceis, 5—6—septatis ad septum medium vix constrictis. — *Hab.* in foliis emortuis putrescentibus Typhae angustifoliae, Algeria. (66) — *Lept. helminthosporae* affinis, a qua praeceteris matrice distinguenda.

7. *Melanomma Minervae* Fabr. Vaucl., p. 91, fig. 26. Saccardo. Syll. Pyr. II, p. 105. — *Hab.* ad putamina Olearum, Algeria. (72).

8. *Metasphaeria calamina* (Dur. et Mont.) Sacc. Syll. Pyr., vol. II, p. 178. — *Hab.* in culmis emortuis Arundinis Plinianae, Algeria. (78).

9. *Metasphaeria algeriensis* Sacc. et Berl. — Peritheciis gregariis vel subsparsis, atris primum tectis, dein epidermide secedente emergentibus, conoideis vel globoso-conoideis; ascis cylindraceis sursum leniter attenuatis, 70—80=14 breviterque stipitatis, paraphysibus, filiformibus, asco longioribus curvulis obvallatis; sporidiis distichis, cylindraceis, torulosis, 5—locularibus, 18—20=5, hyalinis. — *Hab.* in caulibus exsiccatis Cirsii gigantei et Mesembryanthemi edulis, Algeria. (67, 68).

10. ***Pleospora herbarum*** (Pers.) Rabh. Herb. Myc. I, 547, Saccardo, Syll. Pyr., vol II, p. 247. — *Hab.* in caulibus putrescentibus Umbilici horizontalis, (42). Passiflorae coeruleae. (26) Eryngii pandanifolii, (2). Antholyzae aethyopicae, (92). Euphorbiae Lathyris, (97). Algeria.

11. *Pleospora media* Niessl Not. p. 28, t. IV, f. 12, Saccardo. Syll. Pyr., vol. II, p. 244. — *Hab.* in ramulis vivis! Mesembryanthemi, Algeria. (96). — Perithecia circa nodulos ramorum gregaria, 150—200 μ. diam.; asci saccati, basi et crasse breviterque stipitati paraphysati, 90—100=25; sporidia ovoidea, 5—6,—septata, murali-divisa, 25=13, mellea.

12. *Pleospora media* var. *Limonum* Penz. Mich. II, p. 419, Saccardo Syll. Pyr., vol. II, p. 243. — *Hab.* in foliis languidis Citri Limonum, Algeria. (91).

13. *Pleospora Bambusae* Pass. Micr. it. n. 7, Saccardo Syll. Pyr., vol. II, p. 272. — *Hab.* in foliis emortuis Bambusae vittatae, Algeria. Perithecia 200 μ.. diam.; 100—110=25—30, sporidia 28—32=12—14, mellea. (88).

14. *Nectria Desmazieri* De Not. Sfer. it. Cent. I, n. 4. Saccardo Syll. Pyr:, vol. II, p. 482. — *Hab.* in ramis emortuis, corticatis Buxi balearicae, Algeria. (28).

15. *Nectria coccinea* (Pers.) Fr. Summ. Veg. Scand., p. 368. Saccardo Syll. Pyr., vol. II, p. 481, var. *subsparsa*: perithecia, sparsa, conoidea, minuta, rubra; asci cylindracei, 78—80=17—8, sporidia ovoidea bilocularia, medio leniter constricta, 10=4—5, hyalina. — *Hab.* in cortice Cedri atlant. Algeria. (25).

16. *Nectria sanguinea* (Sibht.) Fr, Summ. Veg. Scand., p. 388, Saccardo. Syll. Pyr., vol. II, p. 493. — *Hab.* in foliis emortuis, subputrescentibus Agaves Americanae, Algeria (9). Perithecia gregaria sed non coacervata, ovoidea vel sphaeroidea, quandoque collabentia, 150—200 μ. diam.: asci cylindracei abrupte breviterque stipitati, 55—60=7, sporidia oblique monosticha, bicellularia, muco obvoluta, 10—12=5, hyalina.

17. *Claviceps microcephala* (Wallr.) Tul. Ann. sc. nat. 1853, XX, t. IV, f. 1—11. Saccardo Syll. Pyr., vol. II, p. 565. — *Hab.* in paniculis Arundinis Plinianae, Algeria. Forma sclerotiacea tantum visa. (39).

18. *Phyllachora Bromi* Fuck Symb. myc. p. 217. Saccardo. Syll. Pyr. vol. II, p. 603. — *Hab.* in foliis vivis vel languidis Dactylidis glomeratae, Algeria. (18).

19. *Lophidium subcompressum* Sacc. et Berl. Peritheciis primum tectis, dein epidermide secedente liberis, vel globosis, ostiolo lato

saepe cristato, rima longitudinali dehiscente instructis, 360 μ. diam; ascis cylindraceis, paraphysatis, sursum rotundatis, breviterque stipitatis, 110—125=10—12, octosporis; sporidiis oblique monostichis, crasse oblongo-ovoideis, 5 — 6—septatis, murali-divisis, ad septum medium, parum constrictis, utrinque rotundatis vel subacutis, 22—25=10, fuligineis. — *Hab.* in caule putri Inulae graveolentis, Algeria. — *L. compresso* affine, sed magnitudine ac fabrica sporidiorum, nec non matrice, distinctum. (35).

20. *Phyllosticta Araliae* Sacc. et Berl. Epiphylla; maculis flavo-cinereis, latis, linea ochracea cinctis; peritheciis minutis, sparsis vel subgregariis, tectis, ostiolo epidermidem perforante demum emergentibus, nigris; sporulis ovoideis, 4—5=1 1/2—2, pallidissime viridulis. — *Hab.* in pagina superiore foliorum viventium Araliae, Algeria. (60)

21. *Phoma Cycadis* Sacc. et Berl. Peritheciis sparsis, primum tectis dein ostiolo protuberante, nitidis, conoideis, vel conoideo-applanatis, 150—200 μ. diam; sporulis ellipsoideis, minutis, 6=2, hyalinis; basidiis, longiusculis, cylindraceis, simplicibus, 18—20=2, suffultis. — *Hab.* in pedunculo emortuo Cycadis revolutae, Algeria. Cum Chaetophoma Cycadis, cui magnitudine sporularum nec non matrice affinis comparanda nec quidem (14).

22. *Phoma lathyrina* Sacc. Mich. II, p. 274 et Syll. Sphaer. p. 147. — *Hab.* in leguminibus emortuis Viciae, Algeria. (46).

23. *Phoma superflua* Sacc. Mich. I, p. 522 et Syll. Sphaerops. p. 139. — *Hab.* in caule emortuo Scabiosae rutaefoliae, Algeria (34).

24. *Phoma herbarum* * *Ph. Tetragoniae* Sacc. et Berl. Peritheciis minutis sub epidermide nidulantibus, sparsis, ostiolo minuto vix protuberante; sporulis ovoideis, quandoque biguttatis, 5=2, hyalinis; basidiis non visis. — *Hab.* in ramulis putrescentibus *Tetragoniae expansae* Algeria.

25. *Macrophoma Mantegazziana* Penz. * *M. Aegles* Sacc. et Berl. Peritheciis sparsis, majusculis epidermide velatis, sporulis elongatis, 19—22=4—5, hyalinis; basidiis sporulâ duplo minoribus hyalinis simplicibus. — *Hab.* in spinis ramorum Aegles, Algeria. Affinis *Phomae Mantegazzianae* Penz. a qua besidiis brevioribus et recedit. Areolas dealbatas ochraceo-cinctas saepe incolit. (75).

26. *Macrophoma Araliae* Sacc. et Berl. Phyllogena; peritheciis maculis ochraceo-fuscis insidentibus, atris, conoideis, utramque paginam foliorum occupantibus, sporulis ovoideis, vel subcylindraceis, utrinque rotundatis, guttuligeris, vel protoplasmate granuloso farctis, 18—20=6—8; basidiis simplicibus, continuis, suffultis. — *Hab.* in utraque pagina foliorum viventium? Araliae, Algeria. (62).

27. *Vermicularia culmigena* Desm. 11 Not. p. 363. Sacc. Syll. Sphaerops II, p. 225. — *Hab.* in culmis putridis in pileum contextis, Algeria. (71).

28. *Coniothyrium Palmarum* Corda. Ic. IV, p. 38, t. 8, f. 106. — *Hab.* in foliis Phoenicis dactyliferae, Algeria. (55, 64).

29. *Cytospora ambiens* Sacc., Mich. I, p. 519, et Syll. Sphaer., p. 268. — *Hab.* in ramis emortuis Zizyphi vulgaris, Algeria. (44).

30. *Cytospora Salicis* (Corda) Rabh. Deutsh. Fl. Fung. n. 1340. Syll. Sphaer., p. 261. — *Hab.* in ramis emortuis Salicis albae, Algeria. (27).

31. *Cytispora chrysosperma* (Pers.) Fr. S. M. II, p. 542, Sac-

cardo Syll. Sphaer., p. 260. — *Hab.* in ramis emortuis Populi albae, Algeria. (79).

32. *Cytospora punica* Sacc. Mich. I, p. 368, et Syll. Sphaer., p. 226. — *Hab.* in ramulis exsiccatis corticatisque Punicae Granati, Algeriae. (43).

33. *Cytispora Draconis* Sacc. et Berl. Stromatibus erumpentibus intus dedaleaeformibus, atris, sporulis subcylindraceis, 10=2—2 1/2 hyalinis ; basidiis bacillaribus, simplicibus suffultis, 36—40=1 1/2. — *Hab* in fructibus Dracaenae Draconis, Algeria. (12).

34. *Septoria Acanthi* Thum. Contr. Myc. Lus. I, p. 25. Saccardo Syll. Sphaer., p. 535. — *Hab.* in foliis vivis Acanthi mollis, Algeria. (73).

35. *Leptostroma herbarum* (Fr.) Link. Hand. II, p. 345. Saccardo Syll. Sphaer. p. 645. — *Hab.* in caule putri Acanthi mollis, Algeria. (49).

36. *Phleospora achyranthea* Sacc. et Berl. Maculis albidis vel ochraceis, peritheciis ; innatis, matrice parum mutata efformatis, late ostiolatis ; sporulis bacillaribus, rectis curvulisve binucleatis, vel spurie 1—2—septatis, 18—24=3 hyalinis. — *Hab.* in foliis vivis Achyrantis argenteae, Algeria. (86).

37. *Pestalozzia funerea* Desm. var. *algeriensis* Sacc. et Berl. — *Hab.* in ramulis emortuis Rosae sempervirentis, Algeria. A typo acervulis albidis, epidermide flavescente cinctis nec non matrice differt. A *P. Rosae* vero conidiis 4-septatis, loculis extremis subhyalinis, caeterisque fuscis, certe distinguenda. (76).

38. *Pestalozzia funerea* Desm. var. *Populi* Berl. et Sacc. — *Hab.* in ramis corticatis Populi nigrae, Algeria. (77).

39. *Pestalozzia breviseta* Sacc. Mich. I, p. 92, Fung. it. tab. 84 et Syll. Sphaer., p. 787.. — *Hab.* in foliis Theophrastae grandifoliae, Algeria. (3).

40. *Aecidium Solani* Mont. f. *Withaniae.* — *Hab.* in foliis Withaniae frutescentis, Algeria. (32).

41. *Aecidium Meleagris* Dub. Bot. gall. II, 904. — *Hab.* in Fritillaria oranensis, Algeria. (33).

42. *Puccinia Lychnidearum* Link., Obs. II 29. — *Hab.* in foliis Lychnidis macrocarpae, Algeria. (65).

43. *Puccinia arundinacea* (Hedw.) Tul. — *Hab.* In foliis Phragmitis communis Algeria.

44. *Botrytis vulgaris* (Pers.) Fr. Syst. Myc. III, p. 394. — *Hab.* in caule putri Cheiranthi Cheiri, Algeria. (8).

45. *Torula herbarum* Link Obs. I, p. 19. — *Hab.* in chorda putri, Algeria. (100).

46. *Coniosporium Arundinis* Corda, Ic. I, p. 4. — *Hab.* in Arundine Plinianae, Algeria. (19).

47. *Physospora rubiginosa* Fr. — *Hab.* in cortice Populi nigrae, Algeria. (50).

48. *Fusarium heterosporum* Nees. in Act. n. c. IX, 135, tab. 5, f. 5. — *Hab.* in paniculis qutrescentibus Arundinis Plinianae, Algeria. (30).

49. *Volutella ciliata* (A. S.) Fr. S. M. III. — *Hab.* in ramulis putrescentibus Abri precatoriae, Algeria.(37)

50. *Cystopus candidus* (Pers.) De Bary. — In Evace pygmaea, Algeria. (37).

51. *Pleurotus Opuntiae* Dur. Exp. Alg. tab. 32, f. 1. Fries Hymen, p. 176. — var. *Agaves*. A typo differre videtur colore non albo sed albido — ochraceo, nec non statura minore. — *Hab.* in trunco Agaves americanae, Algeria. Pileus 25—30 mm. latus et longus, dense rugulosus nec vere strigulosus, saturatior quam lamellae, stipes brevissimus, tuberculiformis. Species vere difficilis, hic ad *Pleurotum pulmonarium* hinc ad *P. Almeni* accedens, nec valde distans a *Pano conchato* et *P. toruloso*.

EXPLICATIO ICONIS Tab. LVII.

1. Leptosphaeria typhiseda. -- 2. Melanomma Minervae. -- 3. Metasphaeria algeriensis. -- 4. Metasphaeria calamina. -- 5. Lophidium subcompressum. -- 6. Phoma Tetragoniae. -- 7. Cytospora Draconis. -- 8. Macrophoma Mantegazziana M. Aegles. -- 9 Macrophoma Araliae. -- 10. Phleospora achyranthea.

Examen des figures peintes des champignons de la France de M. le capitaine Lucand. — 7e fascicule, nos 151-175, in-4°. Autun, décembre 1885.

Toulouse, le 15 décembre 1885.

L'illustration mycologique est en progrès depuis quelque temps et sa faveur parmi le public studieux augmente tous les jours sensiblement. Ce double résultat que nous enregistrons avec un vif plaisir est certes consolant pour tous les amis de la botanique. M. le Dr Karsten, le savant auteur de la *Flore mycologique de la Finlande,* a entrepris pour sa contrée une représentation en chromolithographie grand in-4°, semblable à celle laissée pour la Suède par l'illustre E. Fries, quinous donne les Hyménomycètes charnus lesquels n'avaient jamais été représentés (1). M. Cooke poursuit avec une ardeur digne des plus grands éloges, ses belles figures en couleur des champignons anglais qui ont déjà dépassé de beaucoup, par le nombre, les planches que Bulliard a consacré à la mycologie française ; et M. Gillet ajoute supplément sur supplément à ses hymenomycètes, nous donnant toujours, à l'aide du pinceau habile de Mlle Gillet, des images fidèles autant pour la netteté du trait que pour l'emploi intelligent de la couleur. Un jeune dessinateur botaniste, M. le Dr Berlèse, qui a grandi en science aux leçons de M. le Dr Saccardo, et dont le crayon révèle déjà un maître, vient d'entreprendre avec les encouragements du gouvernement Italien, l'iconographie en couleur nuedes champignons qui vivent sur le mûrier : dessin correct, couleur vraie, analyses complètes, trois qualités rarement réunies dans les dessins de botanique. Une publication toute récente : les *Champignons comestibles et vénéneux*, de MM. Richon et Roze nous dédommagera sans doute des planches trop flattées du livre qu'ils sont appelés à suppléer : *Les Champi-*

(1) Le premier fascicule édité il y a quelques mois à Helsingfors comprend, dans le format in-4°, la description et la figure de grand nombre d'espèces rares ou nouvelles dont nous citons les plus remarquables : *Lepiota lignicola* Karst. qui a le port de Pholiota squarrosa. — *Mycena coprinoides* Karst. voisin de M. stylobates. — *Pleurotus limpidoides* Karst. affine de P. limpidus. — *Coprinus Inamaenus* Karst. — *Typhula caricina* Karst. voisin de T. graminum. — *Tricholoma raphanicum* Karst. affine de T. album. -- *T. microcephalum* Karst. qui a le port du Collybia protracta. -- *Camarophyllus bicolor* Karst. voisin de Hygrophoruspratensis. *Roumeguerites elatus* Karst. (s. genre nouveau dont la nouvelle espèce représentée a quelque analogie avec un *Pholiota*). -- *Clitocybe ambigua* Karst. Intermédiaire entre les Clitocybe et les Omphalia, etc., etc.

gnons du Dr Cordier, et nous dirions vite qu'ils auront plus de succès que ce dernier ouvrage si leur prix ne nous semblait pas devoir être un obstacle à un facile écoulement. Hélas! pourquoi les ouvrages qui s'adressent comme ce dernier par exemple, aux gens du monde, visent-ils à la séduction du lecteur? Pourquoi s'ils respectent la couleur naturelle parfois fade et dégradée, exigence de la mystérieuse nature, veulent-ils racheter cette imitation imposée au dessinateur-botaniste digne de ce nom, en prenant leurs modèles parmi les types gigantesques exceptionnels, au lieu de choisir des spécimens d'évolution moyenne, tels que l'habitant des campagnes les rencontre le plus souvent sur ses pas? Ces écarts aux formes normales, et l'abus intéressé de la couleur ne se rencontreront jamais dans les velins des suites aux *Champignons de la France*, de Bulliard, que publie notre savant ami, M. le capitaine Lucand. Comme l'avance M. Richon, M. Lucand lui aussi, peint sur le vif ses hyménomycètes charnus. Il prend constamment pour modéles le sujet jeune et le sujet adulte en suivant tous les degrés du développement de l'espèce, mais il se garde bien de représenter des exceptions à moins qu'il y ait des anomalies à figurer, et alors il l'indique. Cette règle et aussi cette réserve nous plaisent et nous aimons à rendre hommage autant à la scrupuleuse observation des formes normales que des couleurs vraies. De ses dessins, on ne dira jamais ce qu'un critique juste, quoique sévère, disait il y a peu de temps dans le *Journal de Micrographie*, à propos de l'illustration faite à Haarlem, d'un livre récent sur les champignons de la France : « Les planches pour avoir été peintes au pays des Tulipes éclatantes n'en sont pas moins déplorables. » Dans les aquarelles de M. Lucand la vérité vraie, la copie fidèle de la nature égale constamment la franchise du coloris. Nous trouvons un nouveau témoignage de ces qualités précieuses dans le récent fascicule, le septième, qui vient de nous parvenir et dont nous allons continuer ici l'examen. C'est un bouquet des récoltes faites dans Saône-et-Loire d'abord, durant la session d'automne de la Société mycologique par M. Lucand lui-même et par des amis bien tendres des champignons, MM. Em. Boudier, Forquignon et Quélet et le collaborateur assidu de M. Lucand, M. le Dr X. Gillot. Ensuite aux environs de Paris, de Fontainebleau et de la Varenne, par MM. Bernard et Feuilleaubois, encore par M. E. Boudier.

151. *Amanita strangulata* Fries. Belle espèce des bois des environs d'Autun, que M. Gillet a représentée sous le nom d'*Am. inaurata* Secr. Dans le département de Saône-et-Loire, à en juger par la magnifique aquarelle de M. Lucand, la coloration du chapeau (partout au reste fort variable comme celle du type) est grisâtre, légèrement bistrée, tandis que le chapeau est jaunâtre et le stipe ardoisé dans l'Yonne (dessin de M. C. Gillet.) Le chapeau est jaune aurore et le stipe blanc en Angleterre comme l'indique l'Atlas de M. Cooke. Cette dernière forme répond à la variété *umbrino-lutea* de Secrétan. Aux environs d'Autun, la cuticule du chapeau est parfois totalement dépourvue des écailles blanchâtres ou grises (débris du volva) qui doivent être très fugaces. Les figures peintes par M. Lucand sont exécutées avec une grande délicatesse et une vérité séduisante.

152. *Tricholoma fulvellum* Fr. Des bois des Revireys près Autun.

Dans le sens de Fries cette espèce est du même Stirps que le T. nictitans figuré dans le dernier fascicule de M. Lucand, et est bien mieux rendue que par la planche 555 f. 2 de Bulliard. La forme, à raison des degrés d'évolution du chapeau fréquemment calyptreforme, est aussi variable dans cette espèce que la coloration de la cuticule brun-fauve dans Saône-et-Loire, jaune-rougeâtre dans le midi de la France (environ de Nîmes) et lutescent en Angleterre. Les feuillets sont de coloration mobile : blancs d'abord, ils passent au jaune, puis au brun. Les variations de forme et de couleur sont bien accusées dans les figures de l'Atlas du Hand-Book. Si on les compare avec les aquarelles que nous avons sous les yeux, on est tenté au premier abord de douter de la possibilité d'une pareille transformation de l'espèce. Il faudra distinguer deux formes : l'une à chapeau brun, l'autre à chapeau alutacé clair, constamment convexe-obtus, la seule que l'on observe dans le midi de la France.

153. *Tricholoma sordidum* var. *Feuilleauboisii* Lucand et Quélet. Très intéressante variété récoltée à la Varenne prés de Paris par notre cher et excellent confrère et ami M. Feuilleaubois, un intrépide de la mycologie. Par la taille la nouvelle variété se rapproche du *T. nudum,* mais sa forme l'éloigne considérablement du type et nous aurions voulu que les estimables descripteurs fissent une espèce de la récolte de M. Feuilleaubois, car nous ne retrouvons plus chez elle les caractères spécifiques du *T. sordidum,* notamment le mamelon du centre du chapeau ou de simples traces. Au surplus on sait que l'espèce varie beaucoup par la taille, la coloration du chapeau ; la présence ou l'absence des stries et des plis ou ondulations de la marge.

154. *Clitocybe flaccida* Fr. Bois de sapins à Montluçon (Allier), charmant dessin d'une grand exactitude : L'espèce représentée à tous les âges est peu commune, elle est toujours assez constante dans sa forme et sa couleur. Dans l'Allier le champignon se montre isolé avec un stipe dressé, mais nous en avons vu dans l'herbier de Grognot qui provenaient du Morvan et développés en groupes, à stipe contourné.

155. *Collybia longipes* Fr. var. *fusca* Quel. ined. Sur les brindilles de la chataigneraie de la Filouse près Autun. Voici une très intéressante variété que M. Lucand fait connaître et qui doit être assurément bien plus rare que le type. Le pédicule est moins allongé que dans le type qu'a figuré Bulliard. Ni le chapeau adulte (moins développé), ni celui du jeune champignon (qui ne prend pas la forme conique), ne rappellent le *Collybia longipes* de Fries.

156. *Mycena Pterigena* Fr. Jolie et élégante espèce peinte avec un soin minutieux, d'après les exemplaires que MM. E. Boudier et Lucand ont récolté sur les débris de fougères, durant leurs dernières courses automnales dans le Morvan. L'allongement considérable du stipe n'est pas ordinaire ; il faut l'attribuer à la croissance du champignon dans un fond excessivement humide, envahi par les grandes mousses. Les détails de l'espèce agrandie sont très complets.

157. *Pleurotus dyctiorhysus* Fr. Sur le bois pourrissant à Saint-Lager-sous-Beuvray (Saône-et-Loire). Petite espèce en touffes, orbiculaire et blanche, remarquable par les fibrilles reticulées qui s'échappent de la base et qui occupent sur le support, une étendue parfois égale à celle du receptacle ; nous ne la connaissions que par

la figure du *Flora Danica*, et le beau dessin de M. Lucand donnera sans doute l'envie de la rechercher dans nos bosquets où elle doit être encore rare.

158. *Entoloma costata* Fr. Il s'agit d'une espèce qu'on rencontre rarement et qui n'avait pas encore été représentée en France. Elle a été observée en juin dans les pâturages humides des environs d'Autun où elle s'est montrée l'an dernier inopinément. Dans Saône-et-Loire, le stipe est moins difforme que d'habitude et les lames au lieu d'être couleur de chair sont fauves. Cette différence résulte de la comparaison que nous avons faite avec les figures du livre de M. Cooke, et peuvent découler de la saison et du climat car l'espèce réapparait aussi à l'automne. Les divers dessins de M. Lucand sont d'une perfection achevée, et les détails dont il les accompagne d'une délicatesse infinie.

159. *Nolanea pascua* Fr. Des gazons du bois St. Emiland (Saône-et-Loire) où l'a recueilli M. Ozanon. Fidèle à ses promesses, M. Lucand représente les espèces qui ont échappé à Bulliard, surtout celles qui n'ont pas eu encore d'illustrations dans nos ouvrages français de mycologie, et celle-ci est du nombre. Cet Hymenomycète n'est pas précisément rare, mais c'est une des espèces essentiellement proteiformes, car sa coloration emprunte tous les tons depuis le blanc livide jusqu'au brun foncé en passant par la teinte isabelle. Les anciens ouvrages de mycologie ont donné divers dessins que viennent heureusement compléter ceux très remarquables de M. Lucand.

160. *Pholiota præcox* Fr. Cette espèce printannière dont M. Patouillard a donné une consciencieuse analyse, et qui se montre dans les prairies des environs d'Autun. Elle réclamait un nouveau dessin, car nous n'avions que celui de Letellier assez défectueux. On retrouve dans l'aquarelle de M. Lucand toutes les formes du champignon qui, on le sait, ne se présente pas toujours avec son collier, ni avec le mamelon du centre du chapeau (parfois effacé), bien que caractéristique. Les formes dont nous avons maintenant la représentation en couleur, sont d'une exécution et d'une vérité irréprochables.

161. *Naucoria pusiola* Fr. Petite espèce des gazons, observée à Autun dans les lieux sablonneux. Le développement exigu de cet hymenomycète a dû le faire négliger par les dessinateurs botanistes car nous n'en possédions pas encore une figure. On suit, dans l'œuvre de M. Lucand, la variabilité de la nuance des lamelles et, dans les détails, l'apparente viscosité du chapeau. Très bonne planche.

162. *Pratella arvensis* Fr. Pâturages du Petit-Bois à Autun. Voici un dessin magnifique. Un des plus remarquables peut-être du nouveau fascicule par le fini du travail. L'image donnée par Paulet était insuffisante pour ne pas dire incorrecte, alors surtout que l'espèce souvent représentée ailleurs qu'en France, avait été confondue par Scopoli et Krombolhz avec deux espèces voisines qui n'ont pas comme celle-ci le collier double fendu et rayonnant, les P. pratensis et edulis. Le P. *arvensis*, excellent comestible, est la moins variable des pratelles si ce n'est par le développement du chapeau qui prend souvent des dimensions considérables, La cuticule lisse du chapeau d'abord blanche devient livide ou reste blanchâtre ;

dans quelques contrées et dans Saône-et-Loire comme nous le montre M. Lucand, elle prend une teinte lutescente uniforme.

163. *Cortinarius hinnuleus* Fr. Espèce automnale, développée dans les bois de conifères près d'Autun et qui acquiert dans le Morvan de fortes dimensions. Les différents dessins de M. Lucand, tous remarquables par le sincérité du coloris, permettent de suivre l'évolution du champignon, débutant par la forme conique, puis devenant campanulé, ensuite étalé, à mamelon proéminent et qui s'efface à la fin. Les ondulations de la marge et la plicature du chapeau très prononcée dans la planche de M. Gillet est bien moins accusée dans le champignon de Saône-et-Loire.

164. *C. hemitrichus* Fr. var. *calvescens* Quél. Bois d'Ornée près d'Autun. Espèce rare qui n'avait pas encore été dessinée et dont la chevelure soyeuse-blanchâtre des bords du chapeau, sera toujours un détail ardu pour le peintre réaliste. L'anneau et les squames floconneux également blanches qui ornent habituellement le stipe étaient un autre écueil au point de vue de l'art, mais M. Lucand s'en est tiré à son très grand avantage. On suit avec profit dans ses belles aquarelles les divers développements de ce curieux champignon.

165. *Paxillus grisco-tomentosus* Fr. Autre espèce encore rare, que nous n'avions jamais vue figurée, et qui provient de la montagne Sainte-Claude près Autun. Les caractères spécifiques sont représentés avec une rigoureuse exactitude, et l'on doit louer dans les peintures actuelles l'ingéniosité de l'artiste pour rendre à l'œil le velouté gris de corne du bulbe épaissi du stipe. La pubescence du chapeau ressort bien dans l'aquarelle et séduit ceux qui ont vu l'espèce vivante.

166. *Lactarius trivialis* Fr. Sous les conifères du bois d'Ornée qui est toujours le gite mycologique le plus fertile des environs d'Autun. Il s'agit d'une espèce de la zone des montagnes avec laquelle il est bon de faire connaissance quoique peu répandue, car elle prend des formes et des colorations diverses qui la rapprochent de quelques autres espèces affines. Son chapeau subit la déformation particulière à la plupart des Lactaires, mais on la voit d'abord de teinte gris-plombé, passant au roux brun, au rouge, puis au fauve jaunissant pour pâlir ensuite. M. Lucand nous donne d'excellentes figures, soignées dans tous leurs détails et bien dignes d'éloges.

167. *L. deliciosus* Fr. Du même mois d'Ornée. Une espèce prisée par les mycophages de quelques contrées méridionales, mais dont l'engouement n'a pas encore gagné les habitants du centre et de l'est de la France. Les excellentes peintures données par M. Lucand nous rappellent l'image bien remarquable de l'ouvrage de M. Barla que Fries a qualifiée du terme admiratif des classiques (*eximie*) en nous montrant des chapeaux charnus convexe-ombiliqués puis aplatis, orangé vif tournant au verdâtre,

168. *Russula sanguinea* Fr. var. *Lucandi* Quél. Une élégante variété, toujours du gite de la précédente espèce, à saveur acre, incontestablement suspecte, qui est rendue d'une manière très satisfaisante. M, Lucand nous montre, comme il s'y applique si heureusement d'habitude, la coupe d'un spécimen adulte, ses spores, et les divers degrés de développement du champignon. La distinction de la nouvelle variété est un souvenir d'approbation qui s'adresse de la part

du savant président de la Société mycologique à l'habile peintre mycologue d'Autun.

169. *R. cyanoxantha* Fr. Forêt de Planoise près d'Autun. Cette espèce franchement comestible offre toujours des modifications de couleurs assez sensibles, bien que le gris-ardoisé bleuâtre domine souvent comme dans les exemplaires de Saône-et-Loire, tandis que le vert et le purpurin sont la teinte de coloration de la marge surtout, plus fréquente dans le nord et dans certaines régions du midi de la France (cette dernière nuance est celle que présentent une des planches du livre de M. Gillet). Nous n'aurons jamais assez de bonnes représentations pour connaître suffisamment plusieurs espèces ambigues de ce genre confus, par le nombre très considérable et la variabilité sans bornes des sujets qu'il réunit !

170. *Boletus calopus* Fr. Bois de Montjeu (Saône-et-Loire). Espèce suspecte qu'on a parfois confondue avec le B. Chrysentheron, moins rare, et qu'une bonne figure, celle des *Icones* de l'illustre Fries, a aidé à bien reconnaître. Le dessin en couleur de M. Lucand est le premier qui paraît en France, et nous devons louer le talent qu'il a mis à bien reproduire son port.

171. *B. Satanas* Lenz. De la forêt de Fontainebleau. Un Bolet très robuste, très vénéneux, qu'on ne rencontre pas heureusement dans tous les bois et que M. Lucand représente avec plus de succès que ne l'a fait jadis Roques dans son Atlas. Le réseau blanc très prononcé du sommet du stipe et qui s'étend très bas, se détache agréablement à l'œil sur un fond rouge-vif. La nuance de la chair entamée qui prend au contact de l'air une coloration rougeâtre mêlée de violet sont encore des caractères que montrent très véridiquement les aquarelles de M. Lucand.

172. *Polyporus* (Merisma) *spongia* Fr. Reproduit d'après les exemplaires recueillis dans la forêt de Fontainebleau en août et octobre derniers sur les souches de conifères, par MM. Bernard et Feuilleaubois. Une grande rareté pour notre pays, qui témoigne d'abord de la perspicacité des habiles découvreurs, et qui revit maintenant dans les belles peintures de M. Lucand. Voici la note de notre ami Feuilleaubois qui accompagnait l'envoi fait à son ancien camarade d'Autun : « Fries signale l'espèce sur les vieux troncs de sapin. Quélet. (Bull. Soc. Bot. tome 26, p. 230). et Gillet, dans ses tableaux analytiques, indiquent un habitat semblable (souches ou vieux troncs de conifères). Or, à Fontainebleau, ce champignon qui croît aussi dans les bois de conifères vient de préférence dans les sites très accidentés mais toujours à côté, c'est-à-dire entre la souche et le sol où il s'enfonce comme un *coin* dont il a pris la forme générale. On le rencontre aussi dans les excavations des rochers, à l'abri de la lumière, mais toujours dans un riche humus, formé de débris de conifères. Ce remarquable champignon est à la fois lignicole et saprophyte. »

173. *Fomes pinicola* (Fr.) Gill. Du bois de Saint-Lager-sous-Beuvray (Saône-et-Loire), où M. le Dr X. Gillot recueillit de nombreux spécimens sur les conifères, le cerisier et le platane. Cette espèce n'avait pas été représentée encore dans nos ouvrages avant l'apparition des *Hymenomycètes de la France*. Elle compte de nombreuses formes que Persoon, Swartz et Schœffer ont jadis figuré sous des noms divers. Le beau dessin de M. Lucand complète celui de

M. Gillet dont les côtes et les petits mamelons rugueux du chapeau, semblent indiquer contrairement au dessin actuel, une végétation contrariée ou retardée par la sècheresse.

174. *Favolus Europaeus* Fr. Cueilli sur le mûrier blanc à Quincié (Rhône) par M. le Dr X. Gillot. M. Patouillard avait donné dans ses *Tabulæ*, avec le port, une figure bien complète de ce parasite nuisible et, comme l'a fait en ce moment M. Lucand, il a peint le chapeau de nuance alutacée. S'agit-il d'une variété ? Fries, qui déclare n'avoir pas vu l'espèce vivante, dit : « *Pileo albido* », M. Gillet dit ; « chapeau blanchâtre » et il représente des spécimens à chapeau exactement blanc. Les peintures de M. Lucand sont délicatement finies et intéressantes. Un fait incontestable, c'est qu'on retrouve, *à l'état de végétation*, des exemplaires exactement blancs et d'autres jaunâtres. Les champignons prennent en se desséchant une nuance rousse et même rougeâtre, circonstance particulière au plus grand nombre des hymenomycètes à chapeau cartilagineux blanc, mais qui offre des exceptions. Le chapeau du *Schizophyllum alneum* L. est blanc à l'état frais et reste blanc quand il est sec, etc.

175. Le fascicule est clôturé par le *Morchella Finoti* que MM. Sarrazin et Feuilleaubois font connaître cette année dans la *Revue mycologique*, p. 151, et que ce dernier avait récolté en nombre sous les pins dans le parc de M. le capitaine Finot à Fontainebleau. Le dessin est bien exact. L'espèce semble être du stirps du *M. conica* P. mais sa forme et son hymenium l'éloignent de cette espèce. Les amis des champignons, les gourmets surtout, car l'espèce l'emporte en arôme sur ses congénères les plus estimées, sauront gré à M. Lucand de leur avoir fait connaître le nouveau et précieux discomycète.

Dans ce fascicule, comme dans les précédents, tout est à louer. Mon admiration sera partagée par tous les mycologues, bons appréciateurs d'une publication inspirée par l'amour de la science et servie à souhait par des facultés artistiques exceptionnelles. Le rôle de copiste fidèle de la nature est une tâche que garde bien seul notre ami. Il nous dédommage en continuant si brillamment l'illustration commencée par Bulliard, de la perte du procédé artistique que ce maître avait inventé et qui s'est éteint avec lui.

C. Roumeguère.

BIBLIOGRAPHIE

Charles Richon et Ernest Roze. — **Atlas des champignons comestibles et vénéneux** de la France et des pays circonsvoisins. 1er fascicule in-f°, 24 pages de texte et 8 planches en couleur. Décembre 1885, à Paris, chez O. Doin, prix : 10 fr. (1)

MM. Roze et Richon viennent de mettre au jour une œuvre iconographique importante dont la beauté des dessins nous sollicite à applaudir. Il était bien difficile de produire une publication utile aux gens du monde, aux écoles primaires, aux habitants des campagnes capables enfin de permettre à tous de discerner au premier

(1) L'ouvrage doit comprendre 9 fascicules. En souscrivant avant l'apparition du 3e fascicule le prix de l'ouvrage sera réduit pour les souscripteurs à 75 francs.

abord, à l'aide du dessin en couleur, les bonnes espèces de champignons, parmi celles toxiques qui vivent près d'elles, dans des conditions de modicité de prix à la portée de toutes les bourses. Il s'agit ici d'un livre qui doit coûter 75 francs. Mais aussi d'un livre de format in-f° sur beau papier velin, avec des caractères d'impression spéciaux, et des planches en couleur d'un mérite artistique incontestable. Dans ces conditions, si nous ne pouvons perdre de vue l'utilité, l'urgence même d'une édition populaire, à bon marché telle que l'œuvre de M. le Dr Louis Planchon (*Les champignons comestibles et vénéneux de la région des Cévennes 1884*) et celle de M. le capitaine F. Sarrazin, *Notice populaire sur les champignons comestibles* dont la Revue a donné jadis le texte (voir année 1882, p. 39), avec de bonnes planches, nous sommes contraints de dire que la belle édition de M. Doin avec 72 planches qui représenteront 210 types, n'atteint pas un prix exagéré.

Le texte descriptif semblait devoir être à cause de l'épuisement du sujet dans les livres du même genre édités à Paris même, chose ingrate, et le savant lauréat de l'Institut qui l'a signé a dû se rappeler en prenant la plume la curieuse définition qu'Adanson donna un jour sur la manière de travailler en histoire naturelle. L'auteur des *Familles des Plantes* bien qu'il admit six formes de procéder, ne voyait guère que des connaissances anciennes racontées sur un plan connu et peu de connaissances nouvelles sur un plan nouveau. M. Roze a disposé son travail pour que le lecteur ait simultanément à la pensée la description et la figure du type comestible et du type similaire suspect ou vénéneux dont il y a lieu de se méfier. Il débute par l'histoire générale des champignons vénéneux depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. Il reproduit les passages originaux et les dessins primitifs des anciens auteurs. Cette histoire générale sert en même temps de préface à l'histoire particulière de chacune des espèces dont les types sont figurés dans l'Atlas, et qui sont classés systématiquement dans la partie descriptive, de façon à présenter une série de monographies, où se trouvent exposés, avec la synonimie scientifique et populaire et la diagnose spécifique, les propriétés nuisibles ou les qualités alimentaires qui leur ont été attribuées par les mycologes des temps auciens et modernes.

Voici les espèces représentées sur le vif, de grandeur naturelle (port, coupe, parfois jeune sujet et détails organiques) *Amanita muscaria* P. ; *A. Cæsarea* Fr. ; *A. virosa* Fr., *A. ovoidea* Bull. ; *A. spissa* Fr., *A. pantherina* D.C. *A. rubescens* P., *Volvaria glojocephala* D. C. ; *V. livida* P. ; *Lepiota naucina* Fr. ; *Psalliota pratensis* Schœff. ; *P. campestris* L. Le 2e fascicule, avec 8 planches comme le premier, paraîtra dans le courant de janvier 1886. Nous en rendrons compte.

P.-A. Saccardo et A.-N. Berlese. — **Catalogo dei Fungi Italiani**. Varese 1884, 108 p., in-4°.

Les auteurs déclarent produire un essai de l'inventaire mycologique de l'Italie parce que leur travail bien qu'il soit suffisant pour attester la richesse spéciale du pays qu'ils habitent, il est des contrées qui n'ont jamais été étudiées au point de vue botanique qu'ils ont poursuivi et qu'eux même n'ont point fouillé encore. A part leurs investigations propres MM. Saccardo et Berlese ont utilisé les constations

qui ont été faites par les divers botanistes dont ils ont cité les travaux dans la *Bibliographie* de la *Michelia* (tom. II, p. 177) et celles plus récentes, actuelles même, renfermées dans *l'Erbario*(Ire et IIe série) publié par la Société cryptogamique italienne.

Voici le résumé du catalogue dont la distribution systématique des espèces est fondée sur les travaux les plus autorisés en ce qui concerne les Hymenomycètes notamment et, selon l'ordre adopté dans le *Sylloge*, pour les Pyrenomycètes et dans le récent *Conspectus* des Discomycètes pour cette division des champignons à thèques: 6,403 espèces réparties en 654 genres, distribués eux-mêmes en 17 grandes divisions. Voici la répartition détaillée des espèces: Schizomycètes, 64. Saccharomycètes, 12. Ustilaginées, 46. Uredinées, 340. Entomophthorées, 1. Hymenomycètes, 1,267. Gasteromycètes, 85. Phycomycètes, 68. Elaphomycètes, 21. Onygenées, 3. Tuberacées, 23. Discomycètes, 478. Pyrenomycètes, 1,515. Myxomycètes, 91. Sphaeropsidées, 1,334. Mélanconiées, 170, et Hyphomycètes, 885,

S. Pochettino. — **I microbi o fermenti figurati.** Rome, 1885. 41 pages in-8°.

C'est l'index par ordre alphabétique des Schizomycètes et des Saccharomycètes que l'auteur fait suivre des sources de l'iconographie, de la description de chaque espèce, de la synonimie et des observations des principaux micrographes. La liste des auteurs au nombre de 395 est suivie de l'indication exacte de leurs ouvrages ou des recueils qui les ont publiés. Il est bon de noter que M. Pocchetino s'est efforcé de rendre aussi complète qu'il l'a pu la liste des travaux français.

A.-N. Berlese. — **Fungi Moricolæ.** Fasc. I-II. Padoue, 1885, in-8°. Tab. 1-20. (Prix du fascicule, 5 fr.)

La Revue a annoncé l'apparition de la belle monographie des champignons parasites du mûrier encouragée par le gouvernement italien et à laquelle l'auteur, aussi habile dessinateur qu'observateur micrographe, a donné tous ses soins. Nous avons déjà en mains les deux premiers fascicules qui comprennent la description et l'analyse microscopique de vingt espèces appartenant à différentes tribus de champignons. Les descriptions sont en langue latine et les observations qui leur font suite en langue italienne et accompagnées de la synonimie complète et de détails anatomiques et physiologiques d'un très grand intérêt. Les figures en couleur très délicatement exécutées en gravure donnent le port des champignons de grandeur naturelle, le conceptacle très grossi, la coupe de ce dernier, les spores, les thèques, les paraphyses ou les conidies. Parmi les nouveautés nous signalerons les espèces suivantes que l'auteur fait connaître et qu'il représente: *Patellina rhodotéphra*, espèce affine du *P. italichroma* Speg. — *Dothiorella mori*, affine du *D. Ribis* Fuck. — *D. endorhodia*. — *Sphæropsis Mori* (*Diplodia Mori* auct. pr. p.) — *S. tabacina*. — *Haplosporella moricola*. — *Anthostoma longiascum*. — *Hysterographium pachyascum*. — *Stachylidium griseum*. Toutes ces espèces vivent sur les branches recouvertes de l'écorce mourante ou déjà desséchée. Deux autres

nouveautés des mêmes fascicules ont été communiquées à l'auteur par M. le Dr G. Passerini. Ce sont les *Pleospora trachyasca* et *P. moricola* Pass. in litt. l'une et l'autre observées sur les feuilles tombées et pourrissantes.

El. Marchal. — **Champignons coprophiles de la Belgique.** Fasc. IV. (Extrait du *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique.* — Juin 1885, accompagné de 4 planches lithographiées).

Dans ce mémoire descriptif, l'auteur mentionne 35 espèces de champignons coprophyles, dont plusieurs sont décrits comme nouveaux. M. Marchal établit également quelques nouveaux genres. Nous ne signalerons ici que les nouveautés mycologiques dues aux recherches de M. Marchal.

Nous notons dans la famille des Pyrénomycètes, le *Sphæroderma nectrioïdes* March., voisin du *S. episphærium* Sacc. dont il diffère par la forme de l'ostiole, les dimensions des spores et les asques persistants ; — L'*Hypocopra Saccardoi* March. remarquable par ses spores non en forme de disques, et qui le distingue des *H. discospora*, *H. platyspora* et *H. microspora* avec lesquels on pourrait le confondre ; — Le *Rhyncomyces Marchalli* Sacc. *in litt.* genre nouveau, rencontré dans l'Ardenne pendant l'hiver de 1884. Dans la famille des Hyphomycètes, nous trouvons les *Oospora grandiuscula* Sacc. et March., *Didymopsis perexigua* Sacc. et March. genre nouveau qui vient se placer à côté des *Didymaria* de Corda, *Hormiactis fimicola* Sacc. et March. observé en abondance dans le Limbourg sur des excrements de leporidés, *Sepedonium albo-luteolum* Sacc et March. ayant le même substratum. *Sepedonium thelesporum* Sacc. et March., trouvé à Bruxelles sur des excréments de rats, et croissant en société avec les *Thamidium elegans*, *Lasiobolus papillatus*, etc. ; *Monacorosporum oxysporum* Sacc et March. voisin du *M. elegans* dont il diffère par ses conidies plus grandes et plus aigues des deux côtés ; *Verticillium strictum* ; Sacc. et March., petite espèce très élégante, voisine du *V. tenuissimum ; Cladorrhinum fecundissimum* Sacc. et March., genre nouveau voisin du *G. Rhinocladium*, mais à conidies hyalines ; *Rhinocladium coprogenes* observé sur des excréments de chien en société avec l'*Arthrobotrys superfla ; Botryotrichum piluliferum* Sacc. et March. remarquable par ses conidies très riches en glycogène.

Nous signalerons aussi comme nouveaux dans la famille des Discomycètes le *Lachnea lasioboloïdes* March., ayant tout à fait l'aspect de l'*Ascophanus papillatus*, le *Peziza arduennensis* March., l'*Helotium lepidulum* March. ; le *Ryparobius Winteri* March., lequel se distingue de ses congénères par son réceptacle subcylindrique d'un blanc bleuâtre, ses paraphyses abondantes et ses spores très grandes nucléolées ; l'*Ascophanus Oudemensii* March., qui vient se placer à côté des Ascobolées par ses asques à saillie considérable et leur opercule arrondi et enfin le *Lasiobolus brachyascus* March., le premier type du genre qui ait été décrit avec des spores hyalines, sphériques, finement muriculées et offrant des asques larges très saillantes ovoïdes-pyriformes.

Chacune des nouveautés étudiées par M. El. Marchal est ac-

compagnée d'une diagnose complète en langue latine et fait l'objet de dessins analytiques nombreux et d'une très belle exécution.

J.-B. Barla. — **Champignons nouvellement observés dans le département des Alpes Maritimes** (2e Bulletin de la Société mycologique, août 1885.)

Tous les amis des champignons connaissent le magnifique travail iconographique en couleur et descriptif consacré aux champignons charnus de la province de Nice par le savant J.-B. Barla. En attendant que le supplément préparé par l'auteur voie le jour, on aura un avant-goût de l'œuvre nouvelle par la notice dont la Société mycologique a reçu communication. Il s'agit en ce moment des espèces du beau genre *Amanita* qui se montrent aux environs de Nice et dont M. Barla décrit 23 espèces parmi lesquelles une nouvelle, l'*A. Lepiotoïdes* (1) appartenant à la division très peu nombreuse que l'anneau oblitéré ou nul caractérise (terrestre, solitaire ou disséminée en petit nombre d'individus sur le Mondaour, près de Nice, terrain silicieux de la région alpine). Nous faisons des vœux pour que le supplément annoncé soit retardé le moins possible. Par la connaissance que nous avons eu durant quelques instants, des remarquables aquarelles qui doivent accompagner le texte, nous prédisons un très favorable accueil au nouveau livre.

G. Winter. — **Kryptogamen-Flora von deutschland** etc., **Pilze.** Tom. II. Fasc. 18-20, 1885. page 257-448.

Les trois nouveaux fascicules des champignons de la Flore cryptogamique de l'Allemagne continuent sans l'épuiser encore l'inventaire descriptif des nombreuses espèces de la vaste division des Pyrenomycètes (Sphériacées). Nous trouvons aux premières pages le 183e genre *Ceratospheria* Niess., et aux dernières le 211e genre *Leptosphœria* Ces. et de Not., et un ensemble de 454 espèces comprises entre les nos 3151 à 3605 du livre. Les figures (port de grandeur naturelle; périthèces grossis, thèques, paraphyses, spores), sont consacrées aux espèces suivantes : 28e famille (*sic*) *Amphisphaeriées*. *Amphisphœria umbrina*. *Ohleria obducens*. *Trematosphœria*

(1) « Le champignon dans son premier âge est entièrement recouvert d'une volve lisse brunâtre; chapeau hémisphérique à bords arrondis, enroulés, finement écailleux, blanchâtres. Stipe blanc jaunâtre, écailleux, pourvu d'une membrane mince, courte, en forme d'anneau fugace laissant des débris à la marge du chapeau et sur la tranche des lames. -- A l'âge adulte, le chapeau est charnu, convexe, élargi (6|10 centim.) souvent un peu relevé au centre en forme de plaque ou de calotte comme dans *Lepiota rachodes* et *L. excoriata*; marge mince, rayée, fibrilleuse, blanchâtre, gris fauve; surface sèche fibrilleuse; péllicule se désagrégeant en plaques et formant de larges écailles plus ou moins relevées, fauves ou jaunes sur un fond gris rougeâtre. Lamelles assez larges, ventrues en forme d'amande, un peu distantes du stipe, épaisses, finement frangées, blanc jaunâtre ou blanc pâle de cire se tachant de rougeâtre ou de brun par le toucher, alternées avec de petites lamelles nombreuses, souvent soudées en lames, ce qui les fait paraître bifurquées. Stipe allongé (10, 15 et parfois 20 centimètres, 1-2 cent. d'épaisseur, subcylindrique meduleux mais plein, parfois élargi au sommet, retréci vers le milieu, fibrilleux furfuracé, gris fauve ou fauve roussâtre pourvu de squames brun-fauve concolores à celles du chapeau, plus petites vers le haut; bulbeux à la base, entourée d'une volve ample et épaisse tantôt lâche, tantôt appliquée. Anneau ayant disparu tout à fait en laissant à peine quelques débris sous forme de parcelles blanches. Chair du stipe et du chapeau plus ou moins compacte blanche, ensuite rougeâtre comme dans *Am. rubescens* et *Lep. rachodes*. Spores blanches, ovales, granuleuses intérieurement, ayant quelquefois un ou deux nucleus. »

Morthieri ; *T. Britzelmayriana* ; *T. mastoidea*. *Cariospora putaminum*. *Winteria lichenoides* ; *W. viridis*. *Strickeria obducens*. 29e fam. *Lophiostomées*. *Lophiostoma semiliberum*. *L. excipuliforme*. *L. compressum*. 30e fam. *Cucurbitariées*. *Nitschkia cupularis*. *Gibbera Vaccinii*. *Otthia aceris* ; *Cucurbitaria berberidis*. *Lizonia emperigonia*. *Sorothelia pertusariae*. 31e fam. *Sphaerelloidées*. *Stigmatea Robertiani*. *Ascospora himantia*. *Pharcidia epicymatia*. *Tichothecium gemmiferum*. *Mullerella polyspora*. *Sphaerella maculiformis*, *S. Allicina*. *S. Populi*. *Laestadia Niesslii*. *Spherulina intermixta*. 32e fam. *Pléosporées*. *Physalospora festucae Didymosphaeria Winteri*. *Venturia ditricha*. *Rebentischia unicaudata*. *Leptosphœria clivensis* ; *L. derasa*. *Pleospora herbarum*. *Ophiobolus porphyrogonus* ; *O. rudis*. *Dilophia graminis*.

L'auteur n'a pas suivi complètement l'ordre adopté par M. Saccardo dans son *Sylloge*. Les Chétomiées et les Sordariées détachées des Spheriacées forment deux groupes distincts. Les Spheriacées proprement dites sont divisées en 4 groupes selon la nature des stroma.

P.-A. Karsten. — **Revisio monographica Ascomycetum Fenn.** p. 1-174. Helsingfors 1885.

Depuis l'année 1871 date de la publication des tome I-II du *Mycologia Fennica* (portion de l'œuvre à laquelle correspond le présent complément) l'auteur a consigné, on le sait, ses recherches continues et persévérantes dans plusieurs publications notamment dans le Bulletin de la Société fondée à Helsingfors pour l'etude de la Faune et de la Flore de la Finlande et dans les *Symbolæ* qui sont dans les mains de tous les mycologues. Les progrès de la classification et l'étude plus approfondie des genres et des espèces, de même que les découvertes nouvelles sur un territoire extrêmement fertile, faisaient une obligation pour M. Karsten de refondre ses travaux antérieurs et de produire un travail d'ensemble pouvant être considéré comme une édition améliorée de sa *Mycologia*. C'est le travail dont nous nous occupons ici.

Chacune des deux divisions systématiques du volume *Pyrenomycètes* et *Discomycètes* sont précédées d'un *Conspectus* des familles et des genres. En ce qui concerne la 1re division, la classification, à l'exemple du point de départ adopté par l'auteur du *Sylloge*, est régie par l'état de la spore, c'est donc la spore qui a inspiré la distribution générique. M. Karsten fait revivre en partie l'ancien genre *Sphœria* (Hall) comme l'entendaient Cesati et de Notaris et comme il l'a proposé jadis lui-même dans sa Mycologia, c'est-à-dire qu'il considère comme synonymes ; mais pour quelques espèces seulement de ses *Sphœria*, les genres *Trematosphœria* et *Melanomma* du *Sylloge* de M. Saccardo. Le genre *Clypeosphœria* Fuck. remplace en partie le gen. *Leptosphaeria* du Sylloge. En partie encore le genre *Coprolepa* rentre dans le genre *Hypocopra* du *Sylloge* ; ce dernier genre cède quelques espèces au genre *Sordaria* ; le gen. *Podospora* reçoit des espèces du même genre *Sordaria* ; le genre *Coetosphœria*, toujours du *Sylloge*, cède des espèces au genre *Nitschkia*. Mais les modifications de cette nature sont des exceptions, l'auteur tout en conservant portion de ses propres attributions antérieures et quelques-unes tirées des œuvres de Fuckel et

de Niessl a mis ses genres et ses espèces en harmonie avec le travail du savant Italien. et comme il a le soin de rappeler soigneusement la synonymie complète de chaque genre ou espèce récente, le lecteur est à l'aise pour juger du bien fondé de ce chassé-croisé systématique.

Les *Discomycètes* sont distribués comme le déclare l'auteur d'après la méthode naturelle. Il adopte cinq familles (Helvellacées, Bulgariacées, Dermateacées, Phacidiacées et Gymnoascacées). Pour la famille des Dermateacées l'auteur comprend dans le genre 55ᵉ, *Scutula* Tul, les *Biatorina miliaris* Th. Fr. *B. Stereocaulorum* Th. Fr. ; *Lecidea Heerii* Hepp. *Abrothallus oxysporus* Tul. *Lecidea Solorinaria* Nyl. Il a établi les nouveaux genres *Patinellaria* (pour son ancien *Patellaria sanguinea*) et *Scutularia* (pour son *Patellaria reducta*). La famille des Phacidiacées est augmentée de deux nouveaux genres : *Sphaeropeziella* pour le *Patellaria bacillifera* Karst. du Myc. Fen. ; et *Pseudophacidium* pour les anciens *Phacidium* de l'auteur, à dehiscence déchirant l'apothécie. Sont compris dans cette famille les *Celidium* Tul, quelques *Arthonia* de Nylander, les *Abrothallus* De Not., etc.

Cette utile revision sera sans doute étendue aux autres tribus de la mycologie et complétée par un Index général.

Notes on some injurious fungi of California — par M. W. Farlow. (Extrait de la *Botanical Gazette*. — Octobre 1885.

Ces notes lues dans l'une des séances de l'Association Américaine pour l'avancement des sciences en août 1885, se rapportent à des Champignons inférieurs des genres *Perenospora* et *Puccinia*. L'auteur un des plus actifs et des plus savants observateurs mycologues du nouveau continent, a eu l'occasion d'observer dans un récent voyage en Californie la présence du *Perenospora Hyosciami* sur les feuilles du *Nicotiana glauca*, plante originaire de Buénos-Ayres et acclimatée aujourd'hui dans toute l'Amérique du Nord. Le *P. Hyosciami* est tellement abondant sur les feuilles de cette espèce de Nicotiane, qu'il cause un véritable dommage à la production des feuilles pour la préparation du tabac. Ce champignon s'est principalement développé dans les districts de San-Diégo et de Santa-Barbara en Californie.

M. Farlow a observé aussi le *Perenospora Halstedii* dans les plantations de *Madia Sativa* plante oléagineuse cultivée en grand autour de San-Francisco, ainsi que le *P. leptosperma* de Bary sur l'*Artemisia Ludoviciana*.

D'après M. Farlow, la *Puccinia malvacearum* originaire du Chili s'est étendu dans toute l'Amérique du Nord comme elle l'a fait déjà en Europe, cette Puccinie existe sur toutes les malvacées de la Californie, mais surtout sur la Mauve boréale. Il n'est pas certain toutefois que celle-ci soit identique avec la *P. malvacearum* de l'Europe et de l'Amérique du Sud ; aussi l'auteur propose-t-il de la ranger dans le sous-genre *Leptopuccinia*. M. Farlow n'a pas rencontré les pucinées dans les plantations de Coton, fait également observé en Italie par Cesati ; mais il pense que ces plantations ne tarderont pas à être atteintes par le fatal champignon qui ne serait autre que la *Puccinia heterospora* B. et C; qui commence à se répandre dans les Etats du Sud.

Description de quelques espéces nouvelles de Champignons Basidiosporés par M. Boudier (*Comptes rendus des séances de la Société Botanique de France*, vol. 32e p. 282, novembre 1885).

M. Boudier décrit dans cette note cinq espèces nouvelles qui sont accompagnées d'une planche ou celles-ci sont trés exactement représentées de grandeur naturelle avec leurs spores considérablement grossies.

Ce sont : 1e *Inocybe leucoephala* Boud. Très jolie petite espèce d'un beau blanc, ayant l'aspect d'un *Naucoria*, mais s'en distinguant par ses spores semblables à celles de beaucoup d'*Inocybe*. Trouvée dans la forêt de Montmorency en 1880 et 1882 parmi des petites mousses.

2° *Inocybe maculata* Boud. Voisin de l'*I. rimosa*, mais s'en éloignant par des spores un peu plus grandes, et par les squames blanches qui recouvrent le chapeau, trouvé en 1881 dans la forêt de Montmorency et dans le bois d'Ecoueñ, dans les sols argileux.

3° *Coprinus tigrinellus* Boud. Charmante espèce de 2 à 3 centim. de hauteur, blanche, à chapeau ponctué de noir, ayant quelques rapports par ses spores fauves avec les *Psatyrella*, voisine du *C. Friesii* dont elle se sépare par le chapeau recouvert à l'origine d'un tomentum brun, qui se déchire et reste adhérent au chapeau et à la base du pédicule. — Ruisseaux fangeux et marais des bois à Ecouen et Montmorency.

4° *Tremella Grilletii* Boud. Très petite espèce ne dépassant guère 3 à 4 dixièmes de millimètres de largeur, arrondie, réunie en groupes serrés, de couleur lilas-cendré, et formant des taches cendrées ou lilacées de 1 à 2 centim. Trouvée dans la forêt de Montmorency sur le bois pourri d'Aulne par M. Grillet auquel elle est dédiée.

5° *Rhizopogon Briardi* Boud. Champignon de la grosseur d'une petite noix ou d'une noisette de 2 à 3 centimètres de diamètre, recueilli plusieurs fois en juillet 1885, par le major Briard. Voisin du *R. luteolus* par ses taches brunâtres, larges, qui paraissent formées d'une pellicule distincte, et par ses spores à sporidioles mieux marquées.

Etudes sur la turgescence chez le Phycomyces, par M. Emile Laurent, professeur de botanique à Vilvorde. (Extrait du *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, III série, t. X, n° 7, 1885.

Le *Phycomyces nitens* a été l'objet dans ces dernières années de nombreuses observations et de travaux importants. En 1870, M. Carnoy a analysé la croissance du *Phycomyces* ; il y avait distingué 3 périodes ou *stades* : la première pendant laquelle le filament s'accroît, la deuxième qui sert à la formation du sporange, et la troisième comprenant la durée de l'accroissement du filament avant la dissémination des spores. On doit à M. Erréra la constatation d'une 4e période comprise entre la 2e et la 3e et pendant laquelle il n'y a ni allongement ni augmentation du volume du sporange. Dans ses nouvelles études, M. Emile Laurent cherche à déterminer la cause de la croissance interrompue et reprise à nouveau chez le *Phycomyces*, et par de nombreuses expériences il s'efforce d'expli-

quer ces deux faits importants : 1° le changement du lieu de croissance au 2° stade à la formation du sporange, coïncident avec l'arrêt de croissance du filament ; 2° la suppression de toute croissance au 2° stade. Trois hypothèses peuvent être émises pour expliquer les alternatives d'allongement et d'arrêt des filaments : 1° variations dans la turgescence ; 2° variations dans le degré d'extension des membranes, et dans la résistance à la filtration de la part du protoplasma ; 3° variations dans la nutrition.

M. Emile Laurent discute successivement ces trois hypothèses, et expose à l'appui les observations personnelles auxquelles il s'est livré et qu'il a condensées dans plusieurs tableaux que nous ne saurions analyser ici. L'auteur en déduit quelques remarques intéressantes sous forme de conclusions résumées ci-après.

La zône de la membrane la plus extensible située au 1er stade sous le sommet, se porte à la fin de cette période au sommet, et y détermine l'apparition du sporange.

Le 2e stade s'explique par la moindre extensibilité de la membrane et par l'absence de réserves disponibles de matières nutritives.

A la fin du 3e stade on observe une modification dans le degré d'extension de la membrane sous le sporange. Le filament ne présente plus aucun accroissement ni dans celui-ci ni dans le sporange. O. D.

Errera. — **Les réserves hydrocarbonées des Champignons.** (*Extrait du compte-rendu des séances de l'Académie des sciences.* — Août 1885.

Les champignons des Sclérotes offrent comme certaines graines oléagineuses et amylacées des réserves prédominantes renfermant tantôt une substance huileuse chez le *Claviceps purpurea*, et tantôt du glycogène chez les *Coprinus niveus*, *Peziza sclerotiorum*, etc. Pendant la germination des sclérotes glycogénifères, il y a une véritable migration du glycogène. Dans les sclérotes oléagineux, il y a une formation temporaire de cette dernière matière, tandis que dans le sclérote du *Claviceps purpurea*, l'huile disparaît à la base de chacun des *Claviceps* qui se développent, et elle est remplacée par du glycogène qui disparaît à son tour. Il existe donc un parallélisme inattendu entre la germination des champignons et celle des végétaux supérieurs.

E. Vidal. — **Sur le traitement du Peronospora vitis par l'acide sulfureux.** (Comptes-rendus de l'Académie des sciences, séance du 10 août 1885.)

Le procédé suivant préconisé par M. E. Vidal arrêterait le développement du *mildew* produit par le *Peronospora vitis*, en détruisant les conidies. On place sur un petit charriot un bruloir de soufre, ainsi qu'une pompe à air aspirante et foulante munie du côté du refoulement d'une manche terminée par un bec recourbé propre à recevoir l'acide sulfureux dans un tambour, et à projeter un mélange dosé d'air et d'acide sulfureux sur les raisins et sous les feuilles de la vigne. Cet arosage gazeux dessècherait les filaments du *Peronospora*, et détruirait les organes délicats de ce champignon

lesquels tapissent la surface inférieure des feuilles, ainsi que les pédoncules et les grains de raisin. (1)

O. Comes. — **Provedimente per combattere la Peronospora della vite.** (Extrait du *Bulletin delle R. scuola di agricoltura di Portici*. — Octobre 1885.

Les moyens indiqués par M. le professeur O. Comes, pour combattre le *Perenospora vitis* sont résumés pour ainsi dire dans les articles ci-après :

1° Tailler la vigne cette année (en 1885), beaucoup plus court que d'habitude.

2° Ensevelir les sarments coupès sur une file ou l'autre de la vigne.

3° Enlever la vieille écorce des ceps, et laver la partie coupée avec une solution concentrée de sulfate de fer.

4° Bêcher le terrain du vignoble plus profondément qu'à l'ordinaire.

5° Chausser le pied de la vigne pendant l'été, si l'année s'annonce devoir être humide.

6° Pour le soufrage de la vigne, on doit substituer au soufre, un mélange pulvérisé de chaux et de cendre à parties égales.

7° Couvrir toute la vigne vers le soir du mélange précédent.

8° On doit aussi bêcher la vigne pendant l'été.

9° A partir du mois de juin, couvrir la vigne avec la seule poudre de chaux, opération qui doit être faite le soir et répétée deux fois par mois jusqu'à l'époque des vendanges.

Erbario crittogamico Italiano. Ser. II, fasc. XXIX et XXX, n[os] 1,401-1,500, novembre 1885.

Ce récent exsicata de la Société cryptogamique Italienne a eu pour collaborateurs MM. Archangeli, G. Bizzozero, A. Bottini, A. Mori, G. Passerini et I. Strafforello. Les champignons occupent la moitié du recueil et les espèces nouvelles ont été fournies par le savant professeur de l'Université de Parme, le D[r] G. Passerini

(1) Il semble fort à propos de dire touchant ce procédé ce que M. Olivier disait récemment dans la *Vigne américaine* (décembre 1885), à l'occasion du très remarquable rapport du savant M. Ed. Prillieux sur les résultats surprenants qu'ont donné dans le Bordelais l'eau de chaux mêlée au sulfate de cuivre indiqués par M. le professeur M. Millardet. « Il est à craindre, a dit M. Olivier, que quelque soit le remède appliqué, nous observions tantôt un effet utile, tantôt un effet négatif, ces deux résultats opposés, dépendant du moment de son application. Si nous arrivons au moment où la végétation du *Peronospora* est sus-épidermique, le remède pourra être efficace, tandis que 48 heures, 24 heures après, quand le mycelium se sera implanté dans le parenchyme de la feuille, c'est-à-dire se sera mis à l'abri de l'action directe du toxique, le même remède pourra ne nous être d'aucune utilité. » Le savant D[r] J.-E. Planchon avait déjà dit avec raison (*l. c.* septembre) : « L'acide sulfureux est très dangereux pour les parties vertes de la vigne. D'ailleurs on peut se demander si l'action du gaz delétère peut s'exercer sur le mycelium sans compromettre la vie du tissu de la feuille dans laquelle ce mycelium est plongé. »

Nous devons nous en tenir au traitement conseillé par M. le professeur A. Millardet qui dans la dernière récolte a donné des résultats très significatifs dans le Médoc surtout. Ces résultats ont été constatés dans le rapport que M. Prillieux a adressé à M. le ministre de l'agriculture. « En résumé, dit M. l'inspecteur général, il me paraît établi par les faits que j'ai constatés dans le Médoc que l'aspersion des vignes avec un liquide contenant environ 8 pour 100 de sulfate de cuivre mélangé avec un lait de chaux arrête les progrès du mildew et permet à la vigne attaquée de mûrir complètement ses raisins. » C. R.

Voici ces nouveautés qui sont publiées avec la diagnose de l'auteur en langue latine : *Asterina Dodonæi* Pass. sur les feuilles languissantes de l'*Epilobium Dodonæi*. — *Sphærella calycicola* Pass. sur les dents du calyce desséché du *Trifolium angustifolium*. — *S. cerdidis* Pass. sur les feuilles du *Cercis Japonica*. — *S. morifolia* Pass, sur feuilles tombées du *Morus alba*. — *Didymella melonis* Pass. sur les tiges et les petioles desséchés du *Cucumis melo*. — *Metasphaeria trichostoma* (Pass.) Sacc. sur les tiges séches du *Chondrilla juncea*. — *Phyllosticta nubecula* Pass. sur les feuilles tombées du *Castanea vesca*. — *Diplodia agni-casti* Pass. sur les rameaux du *Vitex ag. castus*. — *Micropera mali* Pass. sur les branches mortes du pommier. — *Septogloeum septorioides* Pass. sur les frondes languissantes du *Pteris aquilina*. — *Didymaria Linariæ* Pass. sur les feuilles maladives du *Linaria vulgaris*.

C. Flagey. — **Lichens de Franche-Comté.** Fasc. VIII (nos 351 400), octobre 1885.

Le nouveau fascicule continue l'intérêt qu'ont les précédents *exsicata* à l'attention des Lichénologues, par le choix des raretés d'abord, le bon état des échantillons et les habitats nouveaux qu'il fait connaitre. L'auteur mène de front, on le sait, avec ses explorations, la rédaction de sa florule. Il s'est réservé la récolte des espèces jurassiennes proprement dites, mais il a cru bien faire, et en cela il a été bien inspiré, en ajoutant à sa collection en nature, qui constitue les preuves de son livre, des spécimens provenant de localités voisines notamment du Mont-Dore recueillis par M. le Frère Héribaud. Entr'autres bonnes espèces signalons : *Cladonia cinerascens* Arn. Tourbières de Pontarlier. — *Parmelia verruculifera* f. *leucocheilea* Mass. Vieux ormes. Pontarlier. — *Pyrodesmia Agardhiana* Mass. Mont-Dore. — *Pleopsidium flavum* Kœrb. Cantal. — *Acarospora glaucocarpa* Wbg. Vallorbes (Suisse). — *Aspicilia ceracea* Arn. gare de Montferrand (Doubs). — *Rinodina maculiformis* Hepp. Bois de sapin (Doubs). — *Lecanora cerina* b. *stillicidiorum* Schær. f. *cloroleuca* Nyl. Doubs. — *Ochrolechia androgyna* Arn. Sapins à la Dole. — *Lecanora hilaris* Duf. Puy-de-Dôme. — *Urceolaria actinostoma* Duby. Puy-de-Dôme. — *Thalloidæma ceruleo-nigricans* Th. Fr. Calcaires du Chasseron. Suisse. — *Buellia dispersa* Mass. Puy-de-Dôme. — *Arthonia populina* f. *microscopica* Arn. — *A. mediella* Nyl. Doubs. — *Endocarpon miniatum* v. *minus* Lamy. Puy-de-Dôme. — *Thælidium pyrenophorum* Mass. Chasseron (Suisse). — *T. Borreri* Arn. Vallorbes (Suisse). — *Psorotichia diffundens* Nyl. Doubs. — *Collema multipartitum* Arn. Jura, etc., etc.

Dr Ant. Magnin. — **Claret de la Tourrette, sa vie, ses travaux, ses recherches sur les Lichens du Lyonnais.** 240 p., In-8°, Lyon. 1885.

M. Magnin a pensé avec raison que les travaux lichénologiques de la Tourrette (1) n'ont pas été appréciées à leur véritable valeur

(1) Claret de La Tourrette naquit à Lyon en 1729. De concert avec Rozier i fonda, en 1763, le jardin botanique de l'Ecole vétérinaire de cette ville. Dans le but d'enrichir les belles collections de plantes exotiques et indigènes parmi les plus curieuses qu'il avait réunies au château de La Tourrette, à Eveux (Rhône), et à

et il a pris à tâche de faire ressortir leur importance. A cet effet, il a non seulement cité, en les accompagnant de commentaires, les espèces et variétés mentionnées dans le *Chloris lugdunensis* et dans l'*Enumeratio Lichenum*, mais encore il a soumis à une révision attentive tous les échantillons de l'herbier de son illustre compatriote et il a établi. une concordance exacte de la nomenclature dont s'est servi la Tourrette à la suite de Dillenius, Vaillant, Micheli, Linné, Haller, Scopoli, Weber et Hoffmann avec celle qui est actuellement en usage depuis la réforme apportée au langage lichénologique par Acharius et ses continuateurs, Persoon, Fries, Schœrer, Flotow, Koerber et Nylander. Les législateurs qui se sont efforcés de faire prévaloir la doctrine d'après laquelle les noms de plantes doivent être fidèlement conservés dans la forme qui leur a été donnée par le fondateur de la nomenclature binaire ou par les inventeurs d'espèces non connues au temps de Linné, n'ont pas compris que leur proposition, fort contestable en ce qui concerne les phanérogames, est tout à fait inadmissible lorsqu'il s'agit des cryptogames dont la connaissance a fait de grands progrès à notre époque. « Si l'on compare, a dit avec raison le Dr Saint-Lager à propos de l'étude de M. Magnin, les dénominations des Lichens, des Mousses, des Algues, et des champignons dans le *Species plantarum* de Linné avec celles qu'on emploie aujourd'hui, on reconnaîtra aussitôt que le prétendu dogme de la *fixité des noms* est, en fait, une erreur historique et serait, en droit, la négation du progrès et un vain défi jeté à la liberté indomptable de l'esprit humain. » Les algologues et mycologues, estimant avec raison que le langage doit se perfectionner à mesure que la science progresse, se sont aussi donné libre carrière dans le choix des expressions de leur nomenclature. De ce mouvement incessant qui pousse les botanistes à l'analyse de plus en plus minutieuse des formes végétales, il résulte nécessairement que le langage éprouve une perpétuelle évolution, de sorte que pour comprendre les écrits des anciens botanistes nous sommes obligés de les traduire.

Cette nécessité s'est imposée à M. Magnin quand il a voulu mettre à profit les nombreux matériaux laissés par La Tourrette pour la connaissance des Lichens de la région Lyonnaise. Au lieu de perdre son temps en récriminations inutiles contre l'audace des novateurs qui, sans respect pour les droits de la priorité, se permettent de changer les dénominations en usage, il s'est mis résolument à l'œuvre et examinant chacun des échantillons de l'herbier de son compatriote, il a mis le nom moderne en regard de celui que portait l'étiquette. Du reste il a eu soin de conserver fidèlement toutes les observations morphologiques ainsi que les indications géographiques en les accompagnant de commentaires qui les expliquent et les

C
ghazeaux près de Lyon, il fit de nombreux voyages en France, en Italie et en An-
dleterre. Son *Voyage au Mont Pilat* (1770) ajouta à la renommé que s'était attiré éjà le botaniste Lyonnais de la part du monde savant par ses *Démonstrations élémentaires de botanique* (1766) qui eurent quatre éditions successives. La Tourrette fut l'ami de Voltaire et de Rousseau. Il fut aussi en relation avec les naturalistes les plus célèbres de la seconde moitié du dix-septième siècle et particulièrement avec Linné, Haller, de Jussieu, Adanson, Villars, Pourret, La Peyrouse, Thouin et Hoffmann, ainsi que le prouvent les notes manuscrites trouvées par M. Magnin dans son herbier, notes dont M. Magnin a reproduit divers *fac-simile* à la suite de son livre.

redressent quand il est nécessaire. A l'aide de nombreuses citations, M. Magnin démontre que plusieurs observations faites par La Tourrette ont servi à enrichir l'*Histoire des plantes du Dauphiné* par Villars, et surtout l'ouvrage publié par Hoffmann sous le titre de *Plantae Lichenosae*. Bien qu'envisagées sous le rapport de la Lichénologie seulement, on doit savoir gré à M. Magnin d'avoir mis en relief et tiré de l'oubli, les œuvres botaniques du savant lyonnais La Tourrette.

Sulla malattia del nocciuolo et di qualsiasi altra piante cagionata dalle bassa temperatura, par le professeur O. Comes. (Extrait des *Atti del R. instituto d'incoraggiamento alle scienze naturali*. Vol. IV. série III, nº 6. — Juin 1885.)

L'auteur résume ainsi les nombreuses observations consignées dans son mémoire, au sujet de la maladie des noisettiers qui règne depuis plusieurs années dans la province d'Avelline, et qui a anéanti pour ainsi dire l'importante récolte des noisettes dans cette partie de l'Italie.

1º Les noisettiers se trouvent depuis plusieurs années dans un état de langueur et de débilité dans la province d'Avelline.

2º Les fruits tombent avant la maturité ; les feuilles se recouvrent de petites excroissances ; l'extrémité des rameaux et des racines se dessèchent.

3º Sur les rameaux les plus envahis, le bois est altéré dans sa couleur ; il finit par brunir depuis le haut jusqu'au bas des tiges. L'écorce s'altère et s'écaille également. On aperçoit aussi quelques espaces longitudinaux, plus ou moins bordés d'un callus sur les sujets les plus âgés.

4º Les plantes atteintes présentent sur les rameaux une production adventive, tant sur les nouveaux rejetons que sur les nouvelles racines.

5º La maladie augmente à mesure qu'elle se rapproche du collet et du niveau du sol. Elle est beaucoup plus grave dans les terrains gras et dans les sites bas et les moins exposés au soleil.

6º L'action parasitaire des insectes n'a pas été vérifiée, ni celle des cryptogames comme étant la cause de la maladie.

7º La maladie remonte à l'année 1880, s'étendant depuis une période de cinq ans dans la zône boisée de l'Avelline.

8º La cause de la maladie réside dans l'action nuisible de la gelée et du dégel du rigoureux hiver de 1879-1880.

9º Sur l'action de la gelée et du dégel, on explique l'altération de la structure moléculaire des tissus cellulaires, suivie d'un changement chimique dans leur substance, dans l'arrangement des tissus, dans la production de secrétions anormales plus ou moins visqueuses, putrides ou gommeuses ; d'où résulte l'état de langueur des plantes atteintes.

10º Des noisetiers préservés du froid ont fructifié cette année ; ce qui a accéléré leur dépérissement.

11º L'intensité de l'action du froid et du dégel varie selon l'état de la plante, le mois où la gelée s'est produite, la durée du froid, l'exposition et la nature du terrain.

12º Les conséquences de la gelée et du dégel de l'année 1879-

1880 ont été funestes à la récolte des noisettes et des châtaignes dans l'Avelline et les champs Flégréens.

13° Pour essayer de faire reprendre les arbustes, il est important d'aérer le terrain et de le mélanger avec des matières calcaires et alcalines.

14° Enfin pour prévenir la maladie, il convient de pratiquer la coupe des rameaux et des branches, de chausser le pied des arbustes pendant l'hiver, de maintenir le terrain couvert de feuilles ou de fumier, et par dessus tout d'abolir l'usage du maillet pour la récolte des noisettes. O. D.

Sul genere Pestalozzia, saggio monografico di Piètro Voglini, con 3 tavole rappresentanti 40 specie. (Extrait des *Atti della Societa veneto Trentina di scienze naturali,* vol IX, fasc. 2. — Padoue 1885.

Le genre *Pestalozzïa* établi par de Notaris en 1840 et dédié au botaniste italien Pestalozza appartient au groupe des Dépazées dans la section des Pyrénomycètes inférieurs. Il a aussi les plus grandes affinités avec les genres *Robillarda*, *Cryptocistis* et *Pestalozziella*. Dans son *Sylloge fungorum omnium* (vol. III, p. 794). Notre savant et zélé collaborateur, M. le professeur Saccardo, énumère 83 espèces de *Pestalozzia*. Ce nombre est légèrement dépassé dans l'essai monographique de M. P. Voglini, et se trouve porté actuellement à 89 espèces dont 4 nouvelles, décrites sous le nom de *P. montellica, P. affinis, P. abietina* et *P. Saccardiana.*

M. Voglini adopte la classification déjà proposée par M. Saccardo pour le g oupement des espèces du genre *Pestalozzia*, lequel est divisé en 3 sous-genres. — I. *Eu-Pestalozzia* Sacc. Conidies colorées, avec deux loges terminales, en partie jaunâtres, terminées par une ou plusieurs petites soies. — II. *Monochætia* Sacc. Conidies colorées avec deux loges terminales, en partie jaunâtres, terminées par une seule petite soie. — III. *Pestalozzia* Sacc. Conidies toutes jaunâtres, triloculaires.

Sous le rapport de leur distribution géographique, l'Europe comprend la plus grande partie des espèces de *Pestalozzia* connues à ce jour, soit 53 espèces sur un total de 89. Celles-ci sont ainsi réparties :

Italie.	29 esp.	Allemagne.. . . .	5 esp.
France.	12 »	Angleterre.. . . .	3 »
Portugal..	10 »	Suisse.	1 »
Belgique.	10 »	Suède.	1 »
Autriche..	8 »		

Viennent ensuite les deux Amériques avec un total de 35 espèces pour l'Amérique du Nord, et de 6 pour l'Amérique du Sud. L'Asie fournit 4 espèces, l'Algérie 2, Ceylan 1, l'Australie 2, et la Nouvelle-Calédonie 1.

Le mémoire de M. Voglini est fait avec beaucoup de soins, sous le rapport de la description, de la synonymie es de l'habitat de toutes les formes connues de *Pestalozzia.* Il est terminé par le répertoire alphabétique des végétaux tenant lieu de support, et par 3 planches sur lesquelles sont représentés les détails micrographiques de 40 espèces de *Pestalozzia.* O. D.

A. Seymour. — **Distribution of Puccinia heterospora.** (*Extrait du journal of mycology*, vol. I, (1885) p. 94.)

Dans ses notes sur quelques champignons nuisibles observés en Californie, M. le Dr W. Farlow a constaté la non existence du *Puccinia heterospora* dans les Etats de l'Amérique du Nord. Cette Puccinie a été découverte dans l'Illinois en 1883 par M. Seymour, et ce mycologue nous fait connaître aujourd'hui sa distribution géographique. L'auteur a pu examiner les malvacées de l'Herbier de Gray, et il a reconnu la présence du *Puccinia heterospora* sur les plantes de cette famille des provenances ci-après : *Sida supina* de la Floride. — *S. humilis* de Mondabad (Indes-Orientales). — *Abutilon crispum*, de la Floride. — A. *texense*, du Texas et du Mexique. — A. *Bolandieri*, du Mexique. — A. *Sedoides*, de San-Luis-de-Potosi. — A. *Villiferum*, d'Australie. — *Anoda hastata*, du Chili. — *Gaya subtriloba*, du Mexique et du Pérou. — *Malvaviscus Drummondi*, du Texas, etc.

Le *P. heterospora* a été observé également dans l'Ile de Cuba, à Ceylan, et dans l'Afrique Australe.

W. Treléase. — **The genus Cinctractia.** (*Extrait du Bulletin of the torrey botanical club.* — Juillet 1885.

Ce nouveau genre dédié au botaniste français Cinctract, et formé aux dépens du genre *Ustilago* ne renferme qu'une seule espèce le *Cinctractia axicola* (*Ustilago axicola* de Berkeley). Ce champignon croit sur les chaumes des *Cyperus* et des *Fimbrystilis* qui abondent dans les Etats de l'Amérique du Sud, et aux Indes occidentales. Le *C. axicola* a été signalé pour la première fois en 1852 à Saint-Domingue, et sa description a été publiée à cette époque par Berkeley dans les *Annals of natural history*. Wright a découvert également le *C. axicola* dans l'ile de *Cuba*, et les spécimens nombreux qu'il a récoltés sont conservés dans l'herbier de Curtis. M. Treléase donne une description très détaillée de cette ustilaginée, ainsi que sa distribution géographique. Une planche représentant le *Cinctractia* de grandeur naturelle, ainsi que la coupe longitudinale du chaume atteint par le parasite et ses spores considérablement grossis, accompagne la note de M. Treléase. O. D.

W. Treléase. — **The spot disease of Strawberry leaves.** (Sur les taches maladives des feuilles du fraisier). (Extrait du *Second annual report of the Viscontin agricultural station.*)

M. Treléase a observé que depuis trois à quatre ans les cultures de fraisier sont attaquées d'une manière alarmante par une maladie très apparente sur les feuilles, et appelée vulgairement « *Rouille* ou *Bruine*. » M. Treléase entre dans tous les détails descriptifs de cette production maladive qui n'est due qu'à la présence du *Ramularia Tulasnei*, déjà décrit par M. Saccardo en 1879. La forme américaine a été caractérisée récemment comme espèce par M. Peck, sous le nom de *Ramularia fragariæ*, mais il n'y a aucune raison pour la séparer de la forme européenne.

L'auteur de la note ci-dessus a pensé que l'apparition du champignon sur les feuilles du fraisier est due à la trop grande humidité

du sol, car il a remarqué qu'après des années pendant lesquelles il y a eu de nombreux orages, et où la couche d'eau tombée sous forme de pluie ou de grêle a atteint 12 à 15 pouces d'épaisseur, le *Ramularia fragariæ* s'est montré sur les plants de fraisier après chaque orage. Il pense donc qu'il conviendrait de préserver entièrement les fraisiers de l'action de la pluie pendant la mauvaise saison pour s'opposer à l'apparition du *Ramularia*.

T.-J. Burril. — **Parasitic fungi of Illinois.** (*Extrait du Bulletin of the Illinois State Laboratory of natural history.* vol. II, part. I. — Décembre 1884.)

Dans ce très important mémoire ne comprenant pas moins de 115 pages, grand in-8°, l'auteur décrit les nombreux champignons urédinés (160 environ) répartis dans 16 genres, et colligés par lui dans l'Illinois pendant les années 1881 et 1882. Toutes les déterminations ont été soumises à l'examen de M. Seymour, M. Burrili a eu aussi à sa disposition la riche bibliothèque botanique ainsi que les collections cryptogamiques de l'Université de l'Illinois. Parmi ces dernières il cite les *exsiccata* de M. de Thumen, les *Fungi of north americani* de M. Ellis, et les *Fungi caroliniani* et *americani* de Ravenel, etc.

La nomenclature suivie par l'auteur pour la classification des urédinées, ainsi que l'établissement de la synonymie est celle qui résulte de ses propres recherches et de celles des mycologues dont les travaux font autorité dans la science. Il cite notamment l'assistance de M. W. Farlow, le savant professeur de l'Université Harward de Cambridge. Les descriptions aussi exactes que possible, sont faites d'après l'examen des échantillons frais ; toutes les mensurations sont prises au moyen du microscope. M. Burril énumère pour chaque urédinée les plantes sur lesquelles ces champignons ont été récoltés. Il indique également les numéros d'ordre des collections américaines où ces urédinées ont été publiées en nature, et il fait connaître en outre plusieurs espèces nouvelles, dont nous ne pouvons donner, dans le cadre restreint de notre revue bibliographique, que de courtes indications. *Uromyces Œnotheræ* Burril. — *Sur l'Œnothera linifolia ;* U. *Scirpi* Bur. — Sur les feuilles du *Scirpus fluviatilis* ; *Uromyces graminicola* Bur. — Sur les *Panicum virgatum* et l'*Elymus virginicus ; Puccinia Seymerioe* Bur. — Sur la *Seymeria macrophylla ; Æcidium Onobrychidis* Bur. — Sur la *Psoralea onobrychis* ; *Æ. Diodia* Bur. — Sur le *Doidia teres* ; *Æ. Myositidis* Bur. — Sur le *Myositis verna* ; *Æ. Crotonopsidis* Bur. — Sur le *Crotonopsis linearis* ; *Æ. Trillii* Bur. — Sur le *Trillium recurvatum*,

Un glossaire alphabétique des termes employés dans les descriptions, ainsi que la liste des plantes servant de support, terminent le mémoire de M. Burril sur les champignons parasites de l'Illinois.

Cooke. — **Illustrations of Brit. Fungi.** Cent. XXXI-XXXVII, 1885.

Les fascicules du magnifique atlas des Hymenomycètes (Agarics) de l'Angleterre s'échelonnent avec une activité des plus louables. Nous retrouvons dans les 6 derniers cahiers parvenus au numéro 580 des planches, les sous-genres : *Naucoria*, *Tubaria*, *Psalliota*,

Stropharia Hypholoma, *Psilocybe* et *Psathyra*. Tous les dessins sont signés pour la plupart par M. Cooke qui apporte la plus grande somme de travail à son œuvre et ensuite par MM. C.-B. Plowrigth, Rev. Berkeley, Mis Berkeley, G. Massée, W. G., Smith, etc., etc. Parmi les espèces rares récemment décrites ou qui n'avaient pas encore été figurées nous retrouvons principalement les espèces suivantes : *Psathyra semi-vestita* B. et Br. — *P. helobius* Kalchb. — *P. Gordoni* B. et Br. — *Hypholoma leucotephrus* B. et Br. — *H. Lanaripes* Cooke. — *Stropharia Jerdoni* B. et Br. — *Psalliota hemorroidarum* Kalek. — *P. Elvensis* B. et Br. — *Inocybe Rennyi* B. et Br. — *Pluteus violarius* Massée. — *Crepidotus Philipsii* B. et Br. — *C. himenophilus* B. et Br. — *Tubaria autochthonus* B. et Br. — *Naucoria rubricatus* B. et Br. — *Hebeloma subcollariatus* B. et Br. — *Inocybe margaritispora* Berk. — *I. schistris* Cooke et Smith. — *Pholiota cruentatus* Cooke et Smith. — *Flammula clitopilus* Cooke et Smith. — *Naucoria glandiformis* Cooke. — *Clitopilus stilbocephalus* Bkl. — *Hypholoma egenulus* B. et Br. — *Psilocybe chonarodermus* B. et Br. — *P. scolsicola* B. et Br.

ERH. HENNING. — **Bildray till svampfloram i Norges syd. fgell.** Stockholm, 1885.

Ce mémoire en langue suédoise moins les diagnoses qui sont en latin, est une addition, en ce qui concerne les Hyménomycètes de la Suède, aux flores locales anciennes et parmi les ouvrages modernes, au *Monographia Hymenomycetum Sueciæ* de Fries, au *Conspectus* de N. Lund, et aux opuscules plus récents de P.-G. Theorin. Avant d'aborder la distribution des espèces qu'il présente dans un ordre systématique, l'auteur jalonne la distribution géographique des Agaricinées et résume dans divers tableaux ses observations sur la température des localités qu'il a visitées durant le mois de la végétation mycologique la plus accentuée et les altitudes qu'il a notées. Deux espèces et trois formes nouvelles, représentées dans une planche en couleur avec l'analyse microscopique des organes reproducteurs, accompagne le mémoire. Il s'agit : 1° du *Geoglossum multiforme* sp. n. (1) qui croît dans les marécages sur l'*hypnum fluitans*, aux environs de Hummelfjeld, à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, avec trois formes distinctes, qui s'éloignent des *G. olivaceum* P. et *hirsutum* P., les f. *clavata, capitata* et *pileata* (cette dernière propre aux feuilles tombées du Betula alba. 2° du *Mitrula muscicola* sp. n. (2) développé

(1) « Gregarium; ascomata fusco--brunnea, glabra, levia vel rugulosa et forma et colore distincta (stipite non continua) vulgo *clavata*, compressa, cava; raro *capitata*, subrotunda cava, vel *pileata*, campanulata, subtus sterilia, plana, albida, farcta ; stipes albidus, lœvis, œqualis vel deorsum leviter incrassatus, fistulosus, 1-5 mm. crassus. Asci cylindrici-subclavati 8-spori ; sporidia continua, hyalina fuscoidea, raro subglobosa ; paraphyses filiformes ; septatœ? »

(2) *Mitrula muscicola* sp. n. « Gregaria, altid. 8-15 mm. ; Ascomata ovoideo-subglobosa basin versus rugulosa, ferruginea, farcta ; stipes flavus, flexuosus, œqualis, obsolete fistulosus, altid. 5-12 mm., Crassit 0,5 mm. Asci cylindrici vel clavati apice 5 *p* Crassi, 4-6 spori. Sporidia continua, hyalina, lanceolata longit. 9-10 *p*, Crassit 2-3 *p*, Paraphyses-filiformes 1, 3 *p*. Crassœ. (*Totus fungus* ergo 8-15 mm. altus ; ascomata tantum circiter 3 mm. alta.) » Ce dernier texte rectifie celui du mémoire, d'après une note manuscrite récente que nous avons reçue de l'auteur (4 décembre 1885).

dans la localité précédente, à une hauteur supérieure (1270 m.) sur le *Paludella squarrosa* et le *Racomitrium fasciculare*.

Jacob Eriksson. — **Bid. Till. Kann. om vara odlade vaxters s jukdomar.** Stockholm, 85 p.-8°, 1885.

Ce mémoire, en langue suédoise, (accompagné de 9 lithographies en couleur, très soignées pour les représentations auxquelles elles sont consacrées et pour les détails analytiques) a trait à des organismes étrangers à la mycologie et à des champignons parasites bien définis étudiés dans leur évolution ou leurs changements de génération. Il s'agit d'abord d'un « Rot gallbindningar » sorte d'excroissance analogue aux galles-insectes, qui se développe sur les racines de l'*Hordeum vulgare* d'après l'observation récente de l'auteur du mémoire. Cet organisme étudié sur un très grand nombre d'autres végétaux que cite M. Eriksson avec les noms des observateurs (et la date de l'observation), entre autres par M. Max. Cornu, en France, sur des Rubiacées, des Myrsinacées, des Papilionacées, des Ampelidacées et des Ranunculacées (1878-1879) est le *Heterodera radicicola* Mull. — 2° Le *Scolicotrichum graminis* Fuckl. étudié figuré et dans ses rapports physiologiques avec d'autres Dematiées affines. — 3° *Phragmidium subcorticium* (Schr.) Wint. des tiges, des feuilles (nervures) et des fruits du *Rosa rubrifolia*. — 4° Les *Sphærotheca pannosa* Wallr. *Uncinula aceris* DC. et *Tulasnei* Fkl. — 5° *Asteroma radiosum* Fr. — 6° *Fusicladium dendriticum* Wallr. — 7° F. *Pyrinum* Fkl. — 8° *Morthiera mespili* DC. — 9° Enfin le *Cercospora myrti* N. sp. développée sur les feuilles du Myrte cultivé dont M. Eriksson donne le port de grandeur naturelle en couleurs comme il l'a fait pour tous les autres parasites dont il retrace expérimentalement la végétation et qu'il accompagne de la diagnose ci-après : « *Maculæ epiphyllae subrotundae, rufo-purpureae. Caespituli hypophylli, fasciculati, fusco-atri. Conidia longissima, curvula, versus apicem attenuata, cuspidata, fusca, 3-6-septata, 60-100 μ. longa 2-4 μ. lata.* »

E. Rostrup. — **Om nogle af snyl. for. misdan hos Blomsterplaxter.** Copenhague, p. 14.

Dans ce mémoire l'auteur étudie les déformations des phanérogames causés par les champignons parasites notamment les métamorphoses mycetogènes « *Microcecidies.* » Cette étude peu susceptible d'analyse par les faits condensés qu'elle réunit comme introduction, est très intéressante au point de vue des constatations de l'auteur faites sur le vif. Nous en donnerons une traduction française dans notre prochain numéro.

Puccinia Thlaspidis Spec. nov. ; par M. P. Wuillemin in *Comptes-rendus des séances de la Société Botanique de France* ; tom. XXXII, p. 184.

Spore bicellulaire ; membrane épaisse, lisse, non mucronée ; étranglement peu prononcé ; pédicelle presque aussi long que la spore.

Parasite sur le *Thlaspi alpestre* dans les Vosges méridionales, et

à des altitudes variées, depuis la vallée de la Moselotte jusqu'au sommet du ballon de Guebwiller. Mars-mai.

Dans cette espèce les spores sont fortement adhérentes à la plante mère et germent sur place. La germination est précédée d'une *gélification* de la membrane et a lieu dès les premiers jours de mai. Les cellules inférieures germent un peu plus tard. La Puccinée est vivace par son mycelium. Ce caractère des téleutospores vernales et gélifiables rapprochent la *P. Thlaspidis* des *Chrysomyxa* dont les spores constamment gélatineuses ne sont pas destinées à assurer la survivance de l'espèce à travers les périodes de la vie latente.

Some remarkable moulds (moisissures), par le Dr C. Cooke. (Extrait du *Journal of the quekett microscopical club.* Vol. II, série II, p. 158 ; juin 1885, avec deux planches gravées.)

Les champignons (mucorinées) dont il est question dans cette brochure, se rapportent à cinq espèces minutieusement étudiées et figurées avec cette précision et ce talent que nous admirons dans toutes les productions iconographiques de l'auteur. M. Cooke décrit successivement les 5 espèces ci-après :

1° *Basidiella sphærocarpa* Cooke, in *Grevillea* VI, p. 180. — Observé sur les tiges du *Gloriosa superba* près de Madras (Indes-Orientales). C'est un genre voisin des *Stachybotrys*, *Periconia* et *Fuckelina.*

2° *Sterigmatocystis ferruginea* Cooke, in *Grevillea*, VIII, p. 95, ayant toutes les apparences d'un *Aspergillus*, et trouvé une seule fois sur le poil d'une chienne venant de Cachar en 1878.

3. *Aspergillus nigricans* Cooke, *Grevillea*, VI, p. 127. — Ce parasite a été envoyé à M. Cooke par M. A. Durham l'un des vice-présidents du *Microscopical club*, lequel l'avait observé sur un sujet humain. Il n'est pas sûr que ce soit le même champignon dont le *Chicago médical journal*, XXXIII, p. 913, a entretenu ses lecteurs, et que l'on attribuait à l'*A. nigrescens* de Robin. Cette découverte ne constitue pas moins un fait très intéressant pour l'histoire des parasites de l'homme.

4. *Polyactis deprædans* Cooke, Mss. — Trouvé sur les feuilles de l'*Acer peudo-platanus*, près de Nordfolk.

5° *Polyactis truncata* Cooke, in *Champignons de Bruxelles*, par Mme Bommer, p. 137. — Rencontré aux environs de Bruxelles sur les frondes des fougères, et communiqué par l'auteur même de la découverte Mme Bommer, dont tous nos correspondants connaissent le zèle et l'active collaboration à nos *Fungi selecti exciccati.*

Sur un genre nouveau d'hyménomycètes (Helicobasidium purpureum) par M. Patouillard. (*Comptes-rendus des séances de la Société Botanique de France.* Vol. XXXII, p. 171.

Cette nouvelle espèce d'Hyménomycète parasite sur l'*Asarum europeum* a été rencontrée le 17 avril dernier par Patouillard au bois des Camaldules près d'Yerres (Seine-et-Oise). L'auteur de cette découverte caractérise ainsi le nouveau genre *Helicobasidium* et l'espèce unique auquel elle se rapporte.

H. purpureum Pat. Spec. nov. — Membrane charnue, fibreuse, mince, facilement séparable du support, brune en dedans, d'abord

rosée en dehors, puis pourpre-violacée et couverte d'une abondante pruine blanche. Spores lisses, hyalines, incolores, arquées ; long. 10-12 μ. ; larg. 6-8 μ.

Entoure la base des pétioles de l'*Asarum europæum*. Avril.

Ch. Spegazzini Fungi Guaranitici. Pugil. I, nos 268-315.

Le ne VI du tome XIX, juin 1885, des Annales de la Société scientifique argentine qui vient de nous parvenir contient un fragment de la suite des descriptions des champignons du Paraguay récoltés par notre infatigable compatriote et ami Balansa.

Il est regrettable pour les amis des champignons que les travaux en publication, que dirige la Société scientifique de Buenos-Ayres ne lui permettent pas d'écouler plus rapidement le travail de M. le Dr Ch. Spegazzini qui a dû lui être soumis depuis bien longtemps déjà. Voici les nouveautés très nombreuses que renferme la nouvelle série ; nous les faisons suivre du no de la récolte : *Phyllachora intermedia* sur Ram. Sapindacée (no 3748). *P. opaca* fol. Myrtacées (3431). *P. palmicola* sur Trithrinax (3558). *P. Paraguaya* sur Luhea (2753-3493-3789). *P. Sinik Lagarik* sur Myrsine (2718). *P. Peribebuyensis* sur Melastomacée (3479-3894). *P. pestis-nigra* sur Malpighiacée (2728). *P. pulchra* sur Sapotacée (3557). *P. pyrifera* sur Verbesinée (3793). *P. tenuis* sur Bignoniacée (3537). *P. Setariæcola* sur une espèce de *Setaria* (3446). *Auerswaldia? Bambusicola* sur les feuilles coriaces vivantes d'une plante innommée (3443). Munkiella Speg. n. gen. (1) *M. Caa guazu* sur les f. viv. d'une Apocynée. (3510-3874) *M. guaranitica*, sur les f. viv. d'un Tecoma. (3816) *M. Topographica* sur les f. viv. d'un Ficus. (2738) *Dothdella? Caaguazuensis* sur feuilles viv. d'une Composée. (3542) Rosencheldia Speg. nov. gen. (2) *R. paraguaya* sur les rameaux vivants d'un Hyptis. (3536) *Dothidea Munkii* sur les feuilles vivantes d'un *Quebrachia* indéterminé. *Montagnella Castagnei* sur les feuilles de l'Eupatorium tinctorium. (3862) *Ophiodothis? Balansae* sur les feuilles viv. d'une Bignoniacée. (2726) O. *paraguariensis* sur les feuilles viv. d'une Annonacée. (3439) *Myiocopron crustaceum* sur les feuilles viv. d'un Palmier. (3831 *Microthyrium paraguayense* sur les feuilles vivantes d'une Sapindacée. (3562) *M. pulchellum* sur les f. vivantes d'une Blechnum. (3526) *M. Caaguazuense* sur les feuilles viv. d'une Myrtacée. (3452) *Seynesia Balansae* sur les feuilles de divers arbres forestiers. (3842-3840) *S. piraguensis* sur les f. viv. d'une Laurinée (3845). *S. Guaranitica* sur les f. viv. d'une espéce de *Trichilia*. (3846) *S. paraguayensis* sur les f. viv. d'une Bignoniacée. (3836) *Scutellum guaraniticum* sur les feuilles viv. du *Pilocarpus pinnatifolia*. (3490) Saccardinula Speg. nov. gen. (3)

(1) « Stromata, loculi et asci ut in *Dothidella* : sporae ellipticae v. ovoideae, rectae v. inaequilaterales, biloculares, loculo altero maximo, altero, altero minuto, fere appendiculari, hyaline. »

(2) « Stromata erumpentia, elongata ; loculi stromate totaliter excrti globosi, dense congesti sed non confluentes; asci cylindracei, octospori, aparaphysati ; sporae fusoideo-v. clavulato aciculares utrinque acutae, medio 1-septatae, hyalinae. » Genre affine du G. *Montagnella*, mais en différent par ses spores.

(3) « Perithecia simplicia, microthyriacea ; asci pauci globosi v. ovati, octospori, aparaphysati ; sporae murales, hyalinae. » Genre dédié au savant auteur du *Sylloge*.

S. Guaranitica sur les feuilles viv. d'un *Ilex.* (3470) MORENOELLA Speg. n. gen. (4) M. *ampulluligera*, sur les feuilles vivantes d'un Nectandra innommé (3845). SCHNEEPIA Speg. n. gen. (5) *S. Guaranitica*, sur les feuilles vivantes d'un Styrax (3764). HYSTEROSTOMELLA Speg. n. gen. (6) *H. Guaranitica* sur les feuilles vivantes d'une Euphorbiacée (3940). *Triblidium guaraniticum*, sur les écorces des essences forestières, envahies par les mousses (2812). *Lophodermium Leptothecium*, sur les feuilles tombées d'une Laurinée (3861). *Peziza guaranitica*, espèce corticole (3410). *P. Balansae*, écorces sèches tombées (3405). *P. australis*, sur les troncs cariés (3825). *Helotium guaraniticum*, feuilles tombées d'une Laurinée (3863). *Cocomyces Leptosporum*, même substratum (3861). RHYTIDOPEZIZA Speg. nov. gen. (7) *R. Balansae*, sur des écorces forestières pourrissantes (2814). — Les descriptions s'arrêtent au nº 315 du Pugil. I. Rien n'a été publié depuis le mois de juin dernier.

Paul BRUNAUD. — **Contributions à la Flore mycologique de l'Ouest. Ustilaginées. Uredinées.** (Extrait des actes de la Soc. Linn. de Bordeaux 1885.

Dans le premier mémoire l'auteur décrit comme il l'a fait pour d'autres divisions de la mycologie : 10 espèces d'*Ustilago*, 2 *Tilletia*, 2 *Urocystis* et 3 *Entyloma* déjà connus. Dans ce dernier genre figure une rareté, l'*E. Bizzozerianum* Sacc. (*Doassansia sagittariae* Fisch.) observé « très rarement dans la Charente-Inférieure à Saint-Sever et à Courcoury. »

Dans le second mémoire sont échelonnés : 20 *Uromyces* déjà décrits (le nom donné au champignon est celui de son état teleutospores. A la suite sont indiqués l'état écidien ou hymecinal, l'état uredospore et l'état teleutospore, enfin les ecidiolispores, plus rares, lorsquelles ont été rencontrées.) 53 *Puccinia*, 1 Thriphagium, 6 Phragmidium, 3 Gymnosporangium, 2 Cronartium, 8 Melanospora, 4 Coleosporium et 1 Endophyllum. Cette distribution systématique et descriptive ne mentionne pas précisément des nouveautés, mais bon nombre d'espèces rares que l'auteur, zélé investigateur des champignons dans les départements de l'ouest de la France, signale pour la première fois dans les localités qu'il a visitées. Cette étude sera consultée à un autre point de vue que celui de l'intérêt local, à raison de diverses et bonnes observations faites par M. Brunaud sur l'hétérœcie dont la Revue a eu souvent l'occasion de s'occupernotamment à propos des expériences culturales de M. Plowright.

(4) « Perithecia subiculo plus minusve evoluto insidentia, discoidea v. elliptica, hysterioides-rimosa ; asci ovoidei, octospori, aparaphysati ; sporae didymae, fuscae. » Genre qui a quelques rapports avec le G. *Lembosia* Lev.

(5) « Stromata superficialia, orbicularia, dimidiato-scutata ; perithecia in stromate dense constipata, linearia, radiantia, ostiolis hysterioideis in centro stromatis sitis donata ; asci cylindracei paraphysati, octospori ; sporae ellipticae, didymae, fuscae. »

(6) « Stromata irregulariter suborbicularia, dimidiato-scutata; perithecia in stromate dense irregulariter que constipata, difformia, ostiolis hysterioides donata ; asci ovati v. subglobosi, octospori, aparaphysati ; sporae ovatae, didymae, fuliginae, »

(7) « Ascomata erumpenti-superficialia, sessilia, cupulata, dura cornea v. subcarbonacea, atra, margine integro, involuto, minute ac dense costato-rugoso, asci cylindracei, octospori, dense paraphysati ; sporae triseptatae, opace fuliginae. »

NOUVELLES

Notre savant collaborateur et ami, M. N. Patouillard vient d'obtenir aux derniers concours de l'Académie des sciences de l'Institut le prix Montagne pour ses importants travaux sur les champignons.

Tous nos lecteurs connaissent les *Tabulae analyticae fungorum* dont le V[e] fascicule est sous presse, une œuvre qui rajeunit et complète le monument mycologique allemand de Corda, le seul que nous possédions naguère avec les belles Icones de M. le professeur P.-A. Saccardo. (*Fungi Italici delineati*). Les Tabulae sont l'œuvre fondamentale que poursuit M. Patouillard, mais concurramment, il fournit encore tous les jours, de precieuses contributions à la connaissance de l'organisation et de la reproduction des champignons, soit dans le *Journal de micrographie* de M. Pelletan, soit dans le *Bulletin de la Société Botanique de France* et aussi dans notre *Revue*. Nous félicitons bien vivement notre excellent confrère et ami de cette récompense si bien méritée!

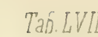
— Le *Journal officiel* vient d'annoncer la promotion de M. Odon Debeaux, pharmacien principal de l'Hôpital militaire de Toulouse, au grade d'officier de la Légion d'honneur. Notre excellent ami et dévoué collaborateur était chevalier depuis 25 ans. Les fél citations bien cordiales que nous adressons au savant modeste, trouveront un écho sympathique parmi tous les botanistes qui n'ignorent pas les beaux services militaires de M. Debeaux et les études scientifiques importantes qu'il n'a cessé de poursuivre avec un zèle ardent, partout où il a porté ses pas. Parler de ses voyages successifs en Afrique (Kabylie), en Corse, en Chine, en Italie, au pied des Pyrénées (Roussillon), en Algérie (Sud-Oranais), pendant un second séjour, c'est rappeler les multiples travaux intéressant à la fois les plantes phanérogames et les plantes cryptogames, que l'on doit à notre cher confrère et qui sont éparpillés dans un grand nombre de publications spéciales.

— Nous apprenons avec une bien vive satisfaction que M. Edouard Gallet, économe du Pensionnat des Frères de la doctrine chrétienne de Dreux, notre zélé collaborateur des *Fungi Gallici exsicatti*, vient d'obtenir un des prix de vertu fondés par M. de Montyon. Le rapport du secrétaire perpétuel de l'Académie française motive ainsi cette distinctiou en faveur du botaniste distingue « qui fut infirmier auprès des blessés pendant la guerre franco-allemande et qui s'employa activement à soigner les malades. » L'*Eclaireur de Dreux* dit et nous disons avec lui : « Nous applaudissons avec tous ses concitoyens, à la distinction méritée que l'Académie vient de décerner à M Edouard Gallet. »

— M. Tulasne aîné, le savant auteur des *Selecta fungorum carpologia*, des *Fungi Hypogœi* etc., vient de décéder à Hyères (Var.)

A peine quinze mois se sont-ils écoulés depuis la mort de M. Charles Tulasne, que nous venons de conduire à sa dernière demeure son aîné, M. Louis-René Tulasne, membre de l'Institut et chevalier de la Légion d'honneur. La seule rivalité qui ait existé entre ces deux âmes d'élite, a été celle de la bienfaisance. Dire tout ce qu'ils ont fondé d'œuvres de bienfaisance, sauvé de malheureux de la misère en les ramenant dans la bonne voie, demanderait un volume. Savant aussi modeste que profond, chrétien selon le cœur de Dieu, M. Louis-René Tulasne est mort comme il avait vécu, couronnant sa vie modèle par une fin digne de sa vie. Si les honneurs militaires dûs à son grade de chevalier ont fait défaut à son convoi, en revanche, la foule sympathique, recueillie, composée de toutes les classes de la société, des enfants et maîtresses des écoles qu'il avait dotées eu commun avec son frère, lui faisaient une escorte plus en rapport avec sa modestie, quoique moins d'apparat. Un seul mot peindra le chrétien, *transiit benefaciendo*.

Le Rédacteur en chef, gérant : C. ROUMEGUERE.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fungi Algérienses.

De l'autonomie des lichens et de la théorie algo-lichénique (suite).

Nous nous apercevons ici qu'un oubli a été commis et que, par ordre chronologique, nous aurions dû citer après *Tulasne* le Dr Hermann Itzigsohn qui, dans la *Botanische Zeitung* du 28 juillet 1854, fit paraître un article sur les rapports des *Collema* avec les *Nostoc*. Poursuivant l'histoire de la vie des Nostochinées, il lui parut d'un haut intérêt d'examiner les rapports qu'il y avait entre le Collema, lichen parfait et l'algue nommée Nostoc. Pour atteindre le but, il ne crut mieux faire que de s'adresser à de très jeunes thalles de lichens tels qu'ils se forment provenant des amas de Gonidies isolées (Sorédies). Il prit la Parm. parietina. Que des amas de Gonidies de la *Parmelia parietina* se trouvent isolés sur un support en bois, il n'a jamais vu qu'il se formât un véritable thalle. Qu'il y ait une humidité suffisante, les gonidies se divisent et arrivent à ressembler au *Protococcus* que les botanistes ont appelé *Lepraria* et qui croît dans les lieux humides à la base des murs ou au pied des arbres.

La chose se passe autrement quand les Gonidies s'unissent aux Spermaties, dit Itzigsohn ; on trouve que pendant l'hiver et aux lieux humides l'amas de gonidies est entouré par d'innombrables spermaties. Ces spermaties qui entourent les gonidies s'accroissent en longueur comme dans le développement des *Oscillariées* et au bout d'un certain temps de croissance le réseau spermatique forme un corps solide, c'est-à-dire *un jeune thalle complet dont la couche filamenteuse se compose de spermaties et la couche gonidiale des gonidies.*

Nous arrivons à M. Bornet, un des plus ardents défenseurs de Schwendener. Nous n'en dirons que peu de mots, ses deux publications (*Recherches sur les Gonidies des lichens*, Ann. Sc. nat 1873 et *Deuxième note sur les Gonidies des lichens*, ibid., 1874) pouvant être intégralement consultées par nos lecteurs.

M. Bornet sema des spores de *Parmelia parietina* sur des Protococcus, il vit les hyphes germées se fixer sur les cellules du Protococcus, les envelopper et les pénétrer même, mais sans former un thalle complet.

Quant à l'expérience analytique qui consiste à détruire le champignon (les hyphes) par l'immersion dans l'eau, à mettre ainsi les gonidies en liberté et à les transformer en une colonie d'algues se divisant, vivant et prospérant en liberté, nous ne pouvons nous inscrire en faux n'ayant pas essayé de recommencer l'expérience, mais nous devons donner un exemple de la circonspection avec laquelle il faut accueillir les résultats de semblables observations. Quand nous nous occupions de Bryologie, un très petit brin d'*Hypnum giganteum* fut un jour oublié dans un demi-verre d'eau distillée. Quinze jours après une splendide colonie d'algues se développait dans le fond du verre, les feuilles de l'hypnum ne s'étaient pas transformées, mais une ou deux algues avaient été introduites avec elles dans le liquide. Si on admet que le thalle des Parmelia est souvent recouvert et même pénétré par des algues, il peut se faire que quelques-unes se soient trouvées mélangées aux gonidies

et développées avec la rapidité qui leur est propre. Peu après, Treub (Lichenen cultur. Bot. Zeitung, 1873) reprit les expériences de Bornet, il vit de même les hyphes entourer les algues et les pénétrer, mais sans obtenir d'autres résultats. — Quand nous aurons encore cité les noms de *Fuisting* (Beitrage zur entwickelungs geschichte der Lichenen. Bot. Zeitung 1868) Baranetzki (Beitrag zur selbstandigen lebens der Flechtengonidien. Jahrb. für wiss. bot. 1869) il ne nous restera que les travaux de Stahl à analyser.

EXPÉRIENCES DE STAHL

Le travail publié par *E. Stahl* à *Leipzig* en 1879 (*Beitræge zur Entwickelungs geschichte der Flechten. Heft II. Ueber die Bedeutung des Hymenialgonidien*) est de beaucoup le plus important. C'est celui sur lequel s'appuient principalement tous les défenseurs de la théorie de *Schwendener* et avec raison, car seul *Stahl* a pu sans conteste reproduire un lichen complet et fructifié, ses devanciers n'ayant fait qu'entourer certaines algues d'hyphes de lichen. Nous sommes donc obligés de donner de nombreux extraits de cette intéressante brochure et souvent même la traduction complète de certains chapitres. Stahl débute par une introduction dont la reproduction textuelle est indispensable.

« *I. Introduction.* — Lorsque Schwendener, dans le cours de ses recherches, eut étendu à toute la classe des Lichens les propositions émises par de Bary tout récemment au sujet des Collémacées et des Byssacées dans le sens d'un parasitisme spécial, il restait pour le complément de la démonstration à expérimenter synthetiquement les résultats obtenus par la voie anatomique et analytique et à essayer de reproduire un thalle de lichens, au moyen de ses deux composants probables, l'ascomycète et l'algue. Car, si les recherches de Schwendener lesquelles, entre-temps, avaient été complétées par les observations de Bornet, Frank et autres, avaient élucidé la question principale aussi clairement que la voie ouverte permettait de le faire et si on devait admettre l'idée d'un parasitisme, jusqu'ici sans exemple, dans le règne végétal comme la plus véridique explication de l'état de choses existant, on devait encore aux contradicteurs, toujours non convaincus de la nouvelle théorie, la preuve résultant de la synthèse. Pour aucun lichen on ne connaissait l'histoire de son développement commençant à la germination de la Spore, finissant au thalle fructifié avec sa forme typique.

Les observations publiées dans ce qui suit sont destinées à combler cette lacune. Elles s'appliquent aux lichens qui dans les circonstances particulières ont donné les résultats les plus favorables et sont par cela très propres à dissiper les dernières préventions des adversaires de la théorie Schwendenérienne.

La question bien posée, les premiers essais sur la voie de la culture dans le but de compléter les moyens de preuves de Schwendener sont faits par Rees, lorsqu'il semait les spores du Collema glaucescens sur, ou plutôt prés du Nostoc lichenoides. Il vit les petits tubes germinatifs des champignons s'enfoncer dans la gélatine du Nostoc, s'y ramifier et former un véritable morceau de thalle de Collema sans pourtant atteindre la fructification.

Bornet reprit les expériences de Rees en ce sens qu'il réunit les spores du Collema pulposum à une jeune colonie de Nostoc lichenoides. Il vit, comme Rees les hyphes germées sorties des spores, en-

tourer la gélatine du Nostoc. La végétation active au début se ralentit bientôt et les corpuscules soumis à l'examen périrent sans avoir sensiblement augmenté de grosseur. Bornet étendit en plus ses observations aux lichens hétéromères. Il sema les spores de la Parmelia parietina et de la Biatora muscorum sur l'algue nommée Protococcus viridis recueillie en liberté. Les cellules germinatives ou leurs ramifications se fixèrent sur les cellules vertes des algues et les entourèrent plus ou moins. Les cultures périrent cependant bientôt par l'excès d'humidité et par la moisissure.

Les cultures de Treub ne réussirent pas beaucoup mieux ; il avait eu le soin de prendre sur divers lichens les spores et les gonidies qu'il réunit ensemble. Les filaments germinatifs amenés au contact des gonidies fournirent des ramifications nombreuses qui se fixèrent de nouveau sur les cellules des algues ; celles-ci à la fin du processus se trouvèrent complètement entourées par les hyphes. Les cultures de Treub réussirent cependant si peu à former un lichen hétéromère complet que ses devanciers et ceux qui le suivirent y virent une situation dont se servirent les adversaires de Schwendener pour dénier toute force démonstrative aux résultats de culture acquis jusque-là. Il était donc toujours dans l'intérêt de la question lichénologique d'y apporter un argument final et d'arriver à la formation par des spores et des gonidies d'un thalle complet portant des spermogonidies et des apothécies. Qu'il arrivât par la réunion des spores de deux différents champignons lichéniques avec une de leurs formes de gonidies, de reproduire le thalle complet de ce lichen, on pourrait considérer la théorie lichénologique par le mode de la culture, comme définitivement acquise. »

Dans un second chapitre, l'auteur expose quels sont l'origine et le mode de développement des gonidies hyméniales. Il cite d'abord Fuisting qui soutient que, dans la Stygmatomma cataleptum, les corpuscules dérivent des gonidies thallines. Winter adopte aussi cette théorie tout en faisant remarquer que dans certains lichens on les trouve réunies à de vraies gonimies. Mais, dit Stahl, c'est un simple phénomène de pénétration et ce qui le prouve, c'est que lui-même a pu observer dans certaines algues, les chroolepus, par exemple, cette propriété de pénétrer dans les corps étrangers et notamment dans les fruits sporifères, aussi bien que dans le thalle.

Le chapitre III contient une minutieuse description de l'Endocarpon pusillum. Stahl cite ensuite l'opinion de Winter d'après lequel les gonidies hyméniales ne seraient pas douées d'accroissement ultérieur dans l'intérieur du lichen, mais une fois sorties du Perithecium la croissance recommencerait ; puis vient un paragraphe sur la dissémination des spores et des gonidies hyméniales ; nous trouvons ensuite le résultat de ses expériences sur cette plante, nous traduisons textuellement une bonne partie de ce chapitre.

« *III. Endocarpon pusillum.* — L'Endocarpon pusillum (Hedwig) est un petit lichen passablement répandu sur les collines stériles de la vallée du Rhin et qu'on trouve spécialement dans les fentes des rochers nus, escarpés et exposés au soleil ; de grands espaces y sont souvent couverts dans des conditions favorables de développement de couches orbiculaires, rapprochées, irrégulières aux bords. A l'état sec, le thalle est gris ou gris brun ;

devient-il humide, il se gonfle ; les gonidies vertes dont la coloration apparaît au travers lui donnent une teinte olive ou bleuâtre pâle. Les bords du thalle se détachent un peu du support, ce qui fait voir qu'il n'est pas complètement adhérent au substratum. La fixation du thalle sur des surfaces argileuses s'effritant si facilement sous l'action de l'air atmosphérique est, pour ce motif, consolidée par un ou plusieurs cordons de rhizines sortant normalement du centre de la couche hypothalline. Ces cordons pénètrent profondément dans le support se divisent çà et là en rameaux d'où, par de nouvelles subdivisions répétées, sort un réseau de rhizines à ramifications multiples et se terminant à l'Hyphe toute simple. Sous un faible grossissement on trouve une ressemblance frappante avec un système radiculaire richement ramifié de plantes plus élevées. La consolidation sur le support ainsi que la circulation des principes minéraux nourriciers doivent se faire de préférence par ce système de rhizines ; d'autres toutes simples sortent en plus de toute la couche hypothalline.

Dans le jeune thalle les rhizines ramifiées sont hyalines ; plus tard les parties extérieures deviennent brunes aussi bien dans les rameaux épais que dans les rhizines simples, transversales qui en dérivent ; ces dernières ressemblent complètement au réseau radiculaire de plantes plus élevées.

Le thalle se montre dans toute sa richesse quand on l'observe avec son perithecium qui y est enfoncé jusqu'à la papille qui recouvre l'ostiole. La figure I, table V, représente la coupe d'une couche thalline passant par une apothécie entièrement développée.

Tout en haut nous trouvons la couche corticale pseudo-parenchymateuse qui est formée de rangs de cellules verticales assemblées au sommet de la couche thalline, la partie médullaire située à la partie inférieure de la coupe se compose d'un lâche réseau hyphoïdal qui devient plus serré à la partie inférieure d'où naissent les rhizines. Je n'ai pu constater aussi bien sur de jeunes thalles que sur de plus âgés la couche corticale inférieure pseudoparenchymateuse telle que Winter l'a décrit.

Les gonidies colorées en vert uniforme sont renfermées dans une couche située entre la couche corticale et la médulle ; certains groupes pénètrent plus ou moins avant dans la première ; les véritables amas se trouvent en-dessous dans la seconde. Par leur mode de division elles présentent de l'analogie avec la section d'algues nommées Pleurococcus dans lesquelles cette division se fait sous un sens réciproquement rectangulaire et alternativement dans les trois directions. Dans la couche de l'Endocarpon les modifications à la règle que nous indiquons ne sont pas rares ; en outre les produits de la division des gonidies sont bientôt séparés par les hyphes qui les enlacent de sorte qu'on ne peut que rarement les observer dans un grand état de réunion.

L'enveloppe brun-noirâtre du perithecium enfoncé dans le thalle a la conformation commune à la plupart des lichens pyrénocarpés. Les paraphyses sont remplacées par des périphyses qui entourent le canal de sortie. Le fond du perithecium contient des utricules ascogènes dans les cavités desquels sont rangés les asques qui les remplissent presque complètement à l'état humide.

Dans les intervalles des asques, ainsi que dans la gélatine qui

remplit abondamment les cavités du perithecium, et qui est comme on le sait un produit gonflé des membranes des asques vidés, se trouvent, en outre, de nombreuses gonidies hyméniales, Avec Fuisting et Winter je les regarde comme des dérivées des gonidies thallines.

Dans le premier fascicule de ces recherches, j'ai expliqué la présence des gonidies dans les jeunes fruits par l'observation du développement des fruits sporifères du Collema microphyllum. Par l'enveloppement des ascogones et surtout par la formation des paraphyses, les chaînes de Nostocs sont emprisonnées en nombre variable dans ces jeunes amas cellulaires où elles dépérissent bientôt et ne sont plus visibles à la fin que sous l'aspect de points réfractant fortement la lumière.

Fuisting avait aussi observé ce dépérissement des gonidies dans les jeunes fruits sporifères de la Blastenia ferruginea, de la Catillaria lutosa et d'autres espèces qu'il n'a pas autrement signalées et il est à remarquer que ce phénomène passablement répandu se passera dans les lichens où les fruits sporifères parviennent a leur développement à la façon des Collema. Pendant que dans toutes ces formes les gonidies doivent être regardées comme disparaissant du fruit et sont déjà chassées de l'intérieur avant son complet développement, les gonidies enfermées dans l'intérieur du perithecium de l'Endocarpon pusillum ne restent pas seulement vivantes, mais présentent une végétation d'une activité surprenante. Les véritables gonidies thallines se divisent par des séparations verticales successives en un certain nombre de cellules sphériques qui se multiplient beaucoup et dont les produits très nombreux se rencontrent dans le perithecium encore clos, entre les intervalles des paraphyses et des hyphes ascogènes.

L'énorme différence qui existe entre les gonidies thallines (0,008—0,012 en diamètre et les gonidies hyméniales 0,002—0,004) devait attirer l'attention des observateurs dès qu'on ne pouvait plus dans l'histoire de la formation de ces dernières les considérer comme de provenance étrangère.

Suivant Winter « les gonidies, ou plutôt les cellules de protococcus offrent ce caractère particulier que, devenant toujours plus petites par la division qui se poursuit, elles ne sont pas douées d'accroissement ultérieur dans l'intérieur du lichen. Elles conservent la grosseur acquise à la suite des divisions... Sortent-elles du perithecium et deviennent-elles libres, les divisions continuent, mais la croissance recommençant, elles reprennent leur grosseur normale. » Winter n'indique pas, il est vrai, ce qu'il entend par grosseur normale ; ce serait difficile à préciser d'une manière certaine dans ces algues de dimensions si changeantes. Mais comme celle qu'on nomme Pleurococcus, atteint dans l'intérieur du thalle la plus grande dimension, la théorie de Winter n'est, en tous cas, pas exacte. L'autre explication qui rendrait toujours plus petites par suite des dédoublements répétés les Gonidies emprisonnées dans l'espace interne du perithecium, n'est bonne que pour le début. Les gonidies qui végètent librement dans l'hymenium conservent, malgré leurs nombreux dédoublements une grosseur moyenne.

Fuisting attribue l'excessive petitesse des gonidies hyméniales à l'état anormal dans lequel elles végètent à l'intérieur du perithe-

cium, d'après lui, elles disparaissent complètement par la suite de la partie inférieure des fruits sporifères.

Je dois faire observer ici que les gonidies hyméniales ne disparaissent jamais des perithecium de l'Endocarpon pusillum ; aussi longtemps que ceux-ci contiennent des spores hyméniales en état de dédoublement actif et rangées en nombre dans les intervalles longitudinaux qui séparent les asques.

Chaque asque contient normalement deux spores d'inégales grosseur qui le remplissent presque en entier. La spore qui en remplit la portion supérieure est plus large et un peu plus courte que celle qui est située en dessous. A l'état normal elles se présentent sous la forme de corps parenchymateux, d'un brun clair, pluri loculaires et d'une grosseur remarquable.

Dissémination des spores et des gonidies hymeniales. — Les utricules sporifères arrivés à l'état de maturité se vident sous l'action de l'eau dans la plupart des lichens connus. Les asques distendus qui, à l'état sec, remplissent seulement une partie de la cavité périthéciale aspirent l'eau avec avidité et en même temps leur membrane se gonfle fortement ainsi que la gélatine qui est abondamment répandue dans l'hymenium. Il en résulte que toute la capacité périthéciale se trouve remplie par son contenu gonflé, ce qui produit une forte compression contre les parois résistantes qui ne peuvent céder aux efforts d'extension. Les asques mûrs se fendent à leur sommet et les spores sont aussitôt lancées hors de l'utricule déchiré avec une grande force et souvent à plusieurs centimètres de distance. Le phénomène de la germination sera complètement démontré par ce mode de dissémination des spores des lichens connu depuis longtemps, car on peut les recueillir pures de tout mélange sur une lamelle de verre qu'on place au-dessus d'un lichen humecté.

On voit que les spores d'Endocarpum pusillum recueillies de cette façon sont toutes entourées d'une nombreuse cour de gonidies hyméniales d'un vert pâle qui y sont attachées. Chaque spore en possède un nombre variable (environ 20-40 sur une coupe transversale) et, aussi loin que seront projetées ces spores capables de germer, elles seront accompagnées de leurs gonidies hyméniales collées après leur enveloppe externe. Malgré cela on ne peut en constater aucune diminution dans l'hymenium ; leur végétation marche complètement d'accord avec la formation des spores et, avec chaque spore projetée, une certaine partie des gonidies enfermées dans la gélatine autour des asques qui se rompent est chassée du perithecium.

Germination des spores, rôle des gonidies hyméniales auprès des spores. — Les spores recueillies sur du verre ou sur une lame de mica germent immédiatement après leur dissémination sous l'influence d'une humidité suffisante. Une partie des filaments germinatifs sortant de la cellule de la spore se fixe aussitôt sur les pâles gonidies hyméniales qui y sont, du reste, fortement adhérentes et après peu de jours les gonidies libres ou celles qui sont fortement retenues présentent déjà une modification surprenante. La chlorophylle précédemment d'un vert pâle, inégalement distribuée donne bientôt aux gonidies qui croissent vigoureusement une coloration bien égale d'un beau vert.

Qu'on doive attribuer l'augmentation de grosseur des gonidies uniquement à l'influence de l'ascomycète, cela résulte des préparations reproduites, fig. 4 et 5, tab. V, qui sont prises sur le même objet portant la culture et qui, jusqu'à la germination des spores, ont été soumises aux mêmes influences extérieures.

Comme chaque spore projetée est munie à peu près du même nombre de gonidies hyméniales, la différence de quantité, de grosseur et de couleur des cellules de pleurococcus doit être uniquement attribuée à la présence à leurs côtés de l'ascomycète. Pendant que les gonidies touchées par les filaments germinatifs ne se divisent pas, ou du moins très peu, par dédoublement, mais au contraire augmentent sensiblement de grosseur, il s'est formé autour des deux spores mortes un entourage de gonidies chétives qui sont restées semblables à leurs parents en grosseur et en aspect.

Retournons à la spore germant. Pendant que, comme nous l'avons vu, une partie des filaments germinatifs, aussitôt après la naissance, se fixe sur les gonidies hyméniales et les entoure d'un réseau fermé en tous sens, les autres, tout semblables au début, présentent un état bien différent ; ils croissent et au sortir de la spore s'étalent et s'arrangent sur le support (dans ce cas verre ou lame de mica), ils se ramifient çà et là et forment autour de la spore un système rayonnant d'hyphes ; si dans leur marche ultérieure ils arrivent au contact des gonidies, ils ne paraissent pas s'en inquiéter. Ces hyphes correspondent aux rhizines qui dans un substratum normal y pénètrent directement au sortir de la spore et qui mettent en communication le thalle du lichen avec ses éléments nourriciers minéraux.

Sur le porte-objet les premiers développements de la germination marchent assez vite ; mais il se produit bientôt un sensible ralentissement dans la croissance. Celle-ci, malgré le cas particulier de privation de nourriture peut être poussée à un certain degré et par ce moyen les cultures peuvent rester bien portantes pendant plus de six mois. On n'y arrive cependant pas à la formation d'une couche différente entre l'écorce et la médulle : tous les changements à cet état d'accroissement qui se feront dans la suite consisteront dans la formation d'amas de sorédies plus ou moins importantes.

Le motif de cet insuccès doit être attribué moins au manque de nourriture qu'à la difficulté de maintenir l'humidité nécessaire. Comme l'Endocarpon pusillum se trouve dans la nature sur des rochers secs opposés au soleil, il tombe sous le sens qu'il sera difficile de placer les spores semées sur le porte-objet dans des conditions qui approchent de celles de la nature. Il fallait entrer dans une autre voie et aprés quelques essais, la disposition suivante se montra la plus favorable à une bonne réussite de la culture.

Des vases de terre poreuse comme celle qu'on place sous les pots de fleurs seront employés après les avoir au préalable minutieusement nettoyés ; ils seront plongés dans l'eau au lieu où se trouve le lichen et remplis d'argile cuite. Après la fuite de l'eau par les parois poreuses du vase, la couche supérieure de l'argile qui y est placée sera complètement lisse ce qui permettra de poursuivre les recherches scientifiques. Le tout sera apporté sur une assiette et recouvert d'une cloche spacieuse. Pour entretenir une humidité faible, mais constante qui est essentiellement nécessaire à la bonne

réussite, de la culture, les dessous de pots seront pendant un certain temps placés dans l'eau pour qu'elle puisse pénétrer lentement dans le sol de culture. Les semences seront dirigées comme il a été dit pour la culture sur les porte-objets. Lorsque la couche supérieure de l'argile est un peu sèche, on peut retourner les vases, les placer à quelque distance du thalle contenant des perithecium et par ce moyen on pourra recueillir les spores d'Endocarpon qui seront projetées avec les gonidies hyméniales qui y sont attachées.

Avec un substratum ainsi formé la formation du thalle prospère vite. Au bout de quelques jours, on voit déjà que les spores sont vidées de la plus grande partie des substances qu'elles contenaient et qui ont fait avancer la germination à grands pas. Des filaments germinatifs, les uns enlacent les gonidies hyméniales, les autres s'enfoncent dans la couche inférieure et forment les premières rhizines. L'influence de l'ascomycète se fait aussi sentir d'une façon remarquable sur la grosseur des gonidies, car ces jeunes corps peuvent être aperçus à l'œil nu au bout de peu de jours sur la couche argileuse unie sous formes de points verdâtres.

La fig. 7 de la tab. V, (dans le mémoire de Stahl), représente une couche thalline n'ayant pas encore tout à fait trois semaines ; les deux spores provenant d'un seul asque y sont encore fixées. Le cas présent où deux spores avec les gonidies hyméniales qui y sont attachées forment l'élément d'une couche thalline doit se rencontrer le plus frèquemment dans la nature, puisque les spores jumelles réunies dans l'asque restent encore unies après l'expulsion. Cependant dans les cultures, la semence est répandue plus largement et on trouve assez souvent des couches thallines entremêlés provenant de plusieurs spores jumelles. Au commencement on les distingue facilement, mais bientôt elles s'enchevêtrent par la continuation de croissance des réseaux, et le tout concourt à la formation d'un thalle atteignant tout son développement.

La jeune couche thalline est dès le début séparée en deux zônes, l'une extérieure qui contient les gonidies et l'autre inférieure. La partie extérieure, le thalle des lichénologues (montre à l'origine une conformation très simple. L'intérieur se compose d'un mélange de gonidies et d'Hyphes presque sans interstices qui se termine en-dessus par un simple réseau hyphoïdal pseudo-parenchymateux.

La partie inférieure de la couche, l'hypothalle des lichénologues dérive en partie directement des spores, en partie de la portion inférieure de la jeune couche. Il se compose d'hyphes incolores enchevêtrées, plusieurs fois ramifiées et anastomosées dont les unes restent isolées tandis que les autres se réunissent en un faisceau dans lequel l'une l'emporte promptement en force sur les autres et se sépare pour former le robuste réseau de rhizines que nous avons mentionné au début.

Dans la partie extérieure qui contient les gonidies, la séparation en couche corticale, médulle, couche gonidiale, comme nous les rencontrons dans un thalle complet ne se réalise que successivement. Les couches dans lesquelles cette séparation a déjà eu lieu peuvent à l'état humide et à l'aide de la loupe se distinguer de celles qui ne sont pas encore différenciées par l'aspect vert clair et mat de la couche supèrieure, qui devient d'un vert foncé, bril-

lant à l'état humide. Les deux modes d'accroissement se présentent à côté l'un de l'autre dans les mêmes cultures : la différenciation se fait tantôt plus tôt, tantôt plus tard dans des couches de même âge sans qu'on puisse y constater une différence sensible entre l'épaisseur et la structure intérieure. C'est ainsi que j'ai trouvé des fragments de thalle de moins de $0^{mm},1$ en épaisseur qui n'en étaient pas moins stratifiés, tandis que d'autres beaucoup plus épais conservaient encore la structure supérieure plus simple que nous avons mentionnée. Cette stratification, comme du reste la croissance du lichen en général, se fera très favorablement sous l'action d'une humidité faible, mais constante, tandis qu'elle serait notablement entravée par une humidité excessive.

L'écorce composée de plusieurs couches dérive de la couche supérieure cellulaire simple qui, au moins en dessus, termine la jeune couche thalline. Les cellules isolées se transforment en papilles qui s'élèvent perpendiculairement à la surface superieure du thalle, partagées par des cloisons transversales pour se réunir ensuite les unes aux autres, en s'accroissant en largeur et former la couche corticale au moyen d'un tissu compact et adhérant étroitement dans toutes ses parties. Dans d'autres cas la couche corticale composée est formée simplement par les accroissements successifs en épaisseur de la couche cellulaire simple, au moyen de divisions tranversales des cellules isolées. Cet accroissement des cellules de la couche corticale se fait tantôt également sur toute la surface supérieure du thalle, tantôt commence d'abord par certains points isolés, de sorte qu'une partie de cette surface se trouve recouverte d'une écorce composée de plusieurs couches, pendant que d'autres parties ne sont entourées que d'une simple couche cellulaire.

Presque parallèlement à la formation de la couche corticale a lieu la différenciation de l'intérieur du thalle. Dans les parties qui avoisinent la couche inférieure se trouve une porosité du tissu hyphoïdal sous forme d'interstices remplis d'air. Pour cette cause et par suite de la formation des couches corticales la proportion d'abord presque égale des hyphes et des gonidies se perd ; les hyphes se développent seules en dessus et en dessous des gonidies qui n'occupent plus que la couche du milieu entre l'écorce et la médulle où elles forment la couche gonidiale.

Les premières spermogonies apparaissent dans les jeunes couches dès que celles-ci ont réalisé le mode de développement, ci-dessus mentionné ; j'en ai parfois trouvé dans un thalle ne possédant qu'une couche corticale simple. Elles sont de forme ovale et entièrement immergées dans le thalle, de sorte qu'elles ne révèlent leur présence que par les nombreuses spermaties accumulées autour du pore. Normalement elles ne contiennent pas de gonidies. Car l'affirmation de *Winter* que les spermogonies du *Sphæromphale fissa* contiennent des gonidies analogues aux gonidies hyméniales du perithecium ne peut s'étendre à l'*Endocarpon pusillum*. Dans le grand nombre de jeunes couches thallines que j'ai expérimentées, je n'ai trouvé que dans peu de coupes de spermogonies quelques gonidies entourées d'hyphes, et il n'est nullement impossible qu'elles y aient été introduites par la préparation.

Les premières spermogonies parurent dans les cultures dont nous avons parlé de 4 à 6 semaines après l'ensemencement et bientôt se

montrèrent les premiers soulèvements du perithecium pour la formation complète duquel un assez long temps fut encore nécessaire, de sorte que les premières spores ne furent mûres qu'au bout de 4 à 5 mois. La marche entière du développement de l'*Endocarpon pusillum* de spore à spore fut donc parcourue dans un espace de temps relativement court et on peut tirer de cet exemple la conclusion assurée que le développement de certains lichens ne demande en aucune façon un temps aussi long qu'on a l'habitude de le croire généralement. »

Le chapitre IV est relatif au *Thelidium minutulum Kœrber*. L'auteur s'exprime ainsi : « Ce petit lichen pyrénocarpé accompagne presque toujours l'*Endocarpon pusillum* ; la faible grosseur du perithecium, l'*invisibilité* du thalle, sa ressemblance avec les sorédies d'autres lichens ou avec une couche d'algues empêchent cependant de le constater facilement dans les lieux où il se trouve naturellement. »

. . . .

Stahl constate que plusieurs essais faits sur la germination des spores seules du *Thelidium minutulum* ne réussirent pas à donner un accroissement continu puis il ajoute :

« Apporte-t-on au contraire sur le support indiqué les spores en question en même temps que les gonidies hyméniales de l'*Endocarpon*, on obtient après un temps relativement court le thalle et les perithecium du *Thelidium minutulum*. C'est ainsi que s'explique l'apparition presque constante de ce petit lichen dans les cultures d'*Endocarpon*. Les spores de *Thelidium* se trouvent semées avec les spores et les gonidies du premier et trouvent dans le *Pleurococcus* une nourriture qui leur convient. Les spores d'autres lichens qui croissent en compagnie de l'*Endocarpon pusillum* tels que *Collema cheileum, Verrucaria epigaea* et certaines espèces de *Lecanora* semées parfois avec l'Endocarpon exigeant une autre algue nourricière n'arrivèrent jamais à former un thalle.....

Sur les cultures d'argile comme cela a eu lieu pour l'Endocarpon pusillum, le Thelidium se laisse recueillir en grande quantité, puis on sème sur la soucoupe de terre argileuse les gonidies pures de l'Endocarpon avec les spores du Thelidium. Comme nous l'avons déjà dit, le Thelidium se développe avec beaucoup plus de vigueur que l'Endocarpon semé dans le même temps. Après trois mois au plus, je trouvai dans de florissants perithecium des spores mûres, de sorte que dans ce temps le champignon-lichen avait accompli toute son évolution de croissance.

Les perithecium ne se trouvent pas en rapport immédiat avec la partie de la couche qui contient les gonidies. ils s'entourent du mycelium qui parcourt le substratum d'argile, y adhère et se trouve assez souvent éloigné de toutes les gonidies. Ils reproduisent la conformation du type des Verrucariées ; chaque asque contient huit spores semblables divisées en deux loges par une séparation.... »

Le chapitre V est consacré à la *Polyblastia rugulosa* Mass. Nous ne pensons pas utile de le reproduire, puisque les expériences faites sur ce lichen sont les mêmes que celles faites sur l'Endocarpon. Nous tenons seulement à faire bien remarquer qu'il s'agit encore ici d'une espèce dont les spores contiennent des gonidies hyméniales. La reconstitution de la Polyblastia rugulosa parait se faire plus

difficilement que celle de l'Endocarpon puisqu'au bout de six à sept mois Stahl n'avait pu reproduire encore ni spermogonies, ni apothécies.

Nous avons donné une longue analyse de l'ouvrage du savant allemand, et cela se conçoit, puisque ses expériences ayant seules abouti à la reconstitution d'un lichen complet peuvent seules nous être opposées, nous les regardons comme parfaitement vraies, mais nous verrons plus tard qu'elles n'apportent aucun argument en faveur de la théorie algo-lichénique.

Depuis la publication de l'ouvrage de *Stahl*, nous ne trouvons plus que des discussions sans arguments nouveaux comme dans les traités de botanique de Sachs et Van Tieghem ; ces ouvrages ou écrits ou traduits en français sont dans toutes les mains et peuvent être consultés tellement facilement qu'il nous semble inutile d'insister. Nous ne pouvons cependant passer sous silence le travail de M. Dorsell (Studier ofver cephalodierna Swensk. vet. ak. B. VIII). M. Dorsell, élève du Dr Th. M. Fries était un partisan de l'autonomie des lichens, comme son maître, lorsqu'en étudiant les céphalodies de diverses espèces, il trouva dans des échantillons appartenant principalement aux genres Peltigera, Nephroma et Solorina des gonidies ou plutôt des algues de plusieurs sortes, ce qui ébranla sa conviction sans la modifier entièrement. Nous pouvons dire immédiatement que, pour nous, M. Dorsell n'a jamais trouvé qu'une seule espèce de gonidies par lichen, mais vraisemblablement plusieurs algues qui avaient pénétré à l'intérieur par les interstices du thalle. Cette hypothèse est d'autant plus probable qu'il s'agit de lichens croissant dans les forêts, à l'humidité par conséquent, et dans des conditions favorables au développément des algues ; elle est, du reste, admise par *Stahl* lui-même qui affirme avoir vu souvent des algues les *Chroolepus*, par exemple. pénétrer dans des corps étrangers et notamment dans le thalle et même dans les apothécies des lichens. Rien d'étonnant que pareil fait ait eu lieu dans les échantillons examinés par M. Dorsell.

Pour terminer nous n'oublierons pas M. Léo Erréra. Si comme nous l'avons dit plus haut, nous devons nous excuser auprès de nos lecteurs de reproduire ses explications, nous devons le remercier, lui, qui nous fournit aussi facilement la note gaie et le mot de la fin dont la recherche fait le désespoir de tant de malheureux écrivains. Pour lui la chose est simple et nous lui laissons la parole : « Nous pouvons nous figurer le champignon qui vient trouver l'algue et lui tient à peu près ce langage (je suppose, bien entendu, un champignon qui y mette des formes) : — « Mademoiselle, il y a là de vastes régions désertes que je désirerais vivement coloniser. Daignez vous joindre à moi, car elles sont inhabitables pour chacun de nous isolément. Délicate comme vous l'êtes, vous y seriez rôtie par le soleil, vous ne parviendriez pas à vous y fixer et à absorber les aliments minéraux qui vous sont nécessaires. Pour moi qui suis plus endurant, je pourrais bien m'y cramponner ; mais je ne trouverais pas de substances organiques et je n'ai pas, ainsi que vous, le talent de me nourrir d'air ou tout au moins d'acide carbonique. Associons-nous donc et nous règnerons, à nous deux seuls, sur d'immenses espaces que nul ne saurait nous disputer ; vous fournirez la matière organique au ménage ; moi je

vous servirai d'écran, je vous attacherai au sol et j'irai y chercher des sels inorganiques dans l'intérêt commun. » L'algue n'a qu'à répondre : « Volontiers, Monsieur ! » Voilà le pacte conclu et le lichen constitué. »

Ce n'est pas plus difficile que cela, aussi M. Errera s'empresse-t-il d'ajouter : « *Les lichens* sont donc des champignons qui s'unifient avec des algues. » Puis après avoir renvoyé à leurs descriptions les lichénologues qui voudraient approfondir les questions de physiologie et d'anatomie microscopique et qui s'exposeraient à se fourvoyer s'ils les aborderaient quand même, il déclare « la cause entendue » et passe à d'autres exercices pour ne pas s'attarder trop aux lichens « et surtout aux lichénologues. »

Nous croyons avoir maintenant le droit de dire quelques mots des défenseurs de l'autonomie et de résumer les motifs qui ne permettent pas d'admettre la théorie de Schwendener.

Auteurs qui soutiennent l'autonomie des lichens. — Nous devons citer en premier lieu, *M. Tulasne*, qui, dans son magnifique ouvrage : « Mémoire pour servir à l'histoire organographique et physiologique des lichens, Paris 1852 » ne combat pas la théorie algo-lichénique qui n'existait pas encore, mais admet que la germination des spores seules peut reproduire le lichen et prétend qu' « il est manifeste que les gonidies naissent directement des filaments de la médulle, ou continuent le tissu cortical à l'intérieur du thalle. » (Mém. p. 20).

M. Franck, dans un mémoire intitulé : « Comment se comportent les gonidies dans le thalle de quelques lichens crustacés, etc., etc. » décrit un certain nombre de lichens dont le thalle dépourvu de gonidies dans le jeune âge, en possède un peu plus tard. Il les a vu naître au-dessous de la zone marginale sur des points assez éloignés les uns des autres et provenir des petits renflements qui terminent les hyphes, ce qui est bien la preuve qu'elles en dérivent.

Le savant lichénologue Suédois Nylander a toujours été un adversaire résolu de Schwendener qu'il a combattu dans toutes ses publications. Il admet que les gonidies naissent dans les cellules du thalle sans qu'elles aient une origine étrangère et conclut à l'autonomie en invoquant des arguments de bon sens auxquels la nature ne peut faillir.

« 1° Aucun champignon n'intervient dans la formation d'un lichen, car les filaments germinatifs sont élastiques, lichénineux, persistants, imputrescibles, tandis que dans les champignons les hyphes sont caduques, plicatiles à parois minces et solubles dans la potasse. — 2° Aucune algue non plus ne participe à la formation des lichens ou n'y intervient. Les gonidies des lichens ne se rencontrent pas en même temps dans les thalles et à l'état isolé, autonome. Partout où les lichens vivent et abondent, les algues font absolument défaut. Dans le Sahara algérien notamment, les algues lichénogènes de Schwendener manquent absolument, tandis que les lichens y sont très nombreux. — 3° Beaucoup de thalles sont complètement celluleux, les hyphes font complètement défaut, le thalle n'est plus qu'un amas cellulaire où la lichénine abonde ; l'hyphe du champignon manque dans ce cas et le lichen ne prospère pas moins. — 4° Dans les jeunes propagules des Collémacées, les gonimies se

forment toujours avant les hyphes. — 5° Parmi les lichens parasites, le plus grand nombre ne possède que des apothécies et sont totalement dépourvus d'hyphes. Un seul des faits précédents ajoute Nylander suffirait à ruiner le Schwendenérisme. »

Dans le *Flora* de 1877, p. 374, il donne de plus grands détails sur le mode de formation des gonidies. D'après lui la couche corticale croit graduellement et prend de l'expansion, pendant ce temps une portion intérieure proportionnelle à l'accroissement est résorbée ; les gonidies deviennent alors libres. Dans ces conditions ou entourées de cellules, ou groupées ou séparées elles constituent la couche gonidiale située entre l'écorce et la médulle.

Le Dr de Krempelhuber n'admet pas la théorie de Schwendener, il ne la combat, du reste, par aucun argument nouveau. Il pense que pour les lichens hetéromères, il s'écoule un temps assez long entre la formation des premiers éléments de l'Hypothalle et celle des gonidies, c'est pour ce motif que les observateurs qui ont fait germer des spores n'ont pu observer la naissance de ces corps et de leur contenu vert. Il est probable que les hyphes uniques, c'est-à-dire celles de la couche corticale développent des gonidies qui se multiplient rapidement par divisions, de manière à former la couche gonidiale. Puis le Dr de Krempelhuber dit que si les essais d'ensemencement des spores n'ont pas reproduit un thalle complet, ce n'est pas parce que l'algue manquait, mais parce que dans le cabinet on n'a pu réunir toutes les conditions biologiques qui se trouvent dans la nature.

Nous trouvons dans la *Cryptogamie illustrée* de *M. C. Roumeguère* (Paris 1868) une très chaude défense de l'autonomie des lichens. Il est bien certainement le premier lichénologue français qui ait résolument combattu Schwendener dans un moment où l'engouement était général pour tout ce qui touchait à la théorie algoiliénique et l'honneur doit lui en être laissé.

Un de nos lichénologues les plus autorisés, le Dr *Th. M. Fries* se prononce également en faveur de l'autonomie dans la préface de ses « *Lichenographia scandinavica* » (Upsala, 1871). Voici le résumé de son argumentation : Le thalle des lichens conserve une forme constante suivant l'espèce et ceci dans toutes les localités, cela tient à ce que les hyphes se développent d'abord. Or, comme elles représentent le parasite, elles ne devraient apparaître qu'après la plante nourricière..... Les algues un des composés des lichens devraient se plaire dans les mêmes lieux que ceux-ci ; or il n'en est rien.... Toutes les fois que dans la nature on observe un cas de parasitisme, la plante nourricière s'étiole et dépérit ; ici ce serait le contraire, l'algue enveloppée et sucée par le parasite s'accroitrait et deviendrait plus florissante et plus vivace.

Dans tous les lichens les gonidies sont enveloppées par les hyphes, dans beaucoup d'espèces la couche corticale entoure tout le lichen. Pour que les gonidies vivent et se multiplient il faut qu'elles puissent tirer leur nourriture des parties voisines. On ne peut nier que l'eau pluviale imbibant le thalle, les gonidies n'y trouvent une partie de leur nourriture, mais l'eau seule ne peut créer le Protoplasma, la Chlorophylle, l'huile, etc., etc., qui constituent les gonidies ou y sont inclus ; il faut donc que celles-ci prennent aussi

une petite part de nourriture aux hyphes. Ce seraient alors les algues qui seraient les parasites des hyphes.

Le Dr *Fries* explique ensuite comment se forment les gonidies. Contrairement à l'opinion de *Nylander* et d'accord avec MM. *Bayrhoffer*, *Speerschneider*, *Thwaites*, *Schwendener* et *de Bary*, il n'admet pas que les gonidies soient complètement libres dans le thalle sans être aucunement liées aux hyphes. On trouve, il est vrai, quelques-unes des premières parfois en liberté, mais ordinairement elles sont placées sur les rameaux hyphoïdaux auxquels elles sont plus ou moins fortement reliées. Elles en proviennent, du reste ; non seulement les hyphes s'allongent en filaments, mais elles donnent naissance à de courts rameaux dont la cellule terminale se dilate, devient globuleuse et se remplit de chlorophylle ; cette cellule transformée en gonidie se divise de différentes façons procréant d'autres gonidies.

Kœrber vient aussi combattre la théorie algo-lichénique dans sa petite brochure : « *Zur abwehr der Schwendener-Bornetschen Flechtentheorie.* » (Bv. 1874.) Il donne comme raison principale que plusieurs formes de gonidies ne peuvent être ramenées à des algues correspondantes et n'ont jamais été rencontrées à l'état libre. Les gonidies se rapprocheraient des algues se reproduisant par division et non par sexualité, mode de reproduction commun à toutes les cellules des végétaux inférieurs n'ayant aucune valeur spécifique. Dans les lichens il n'y a pas parasitisme les gonidies n'étant nullement épuisées par l'enveloppement des hyphes.

M. Caruel (Société d'horticulture de Toscane. Florence 1876) dans des observations faites sur des Collema a pu constater que les hyphes se remplissaient de matière verte, s'étranglaient et se transformaient en gonidies.

M. Arcangeli a fait aussi plusieurs expériences démontrant la fausseté de la théorie algo-lichénique. En traitant une portion du thalle de la *Sticta pulmonacea* par une solution de potasse, il a mis en liberté les gonidies, mais il a pu constater qu'elles étaient toujours adhérentes à un petit filament hyphoidal. Il conteste également que les gonidies soient des algues appartenant surtout aux genres *Cystoccus*, *Nostoc*, *Sirosiphon* et *Scytonema*.

M. P. M. Crombie fit paraître dans le *Linnean Societys Journal*, vol. XXI, un article très complet combattant vivement la théorie de Schwendener. Nous ne pouvons en donner qu'un court résumé : « Le problème se pose ainsi, dit-il ; quelle est l'origine des gonidies lichéniques et dans quelles relations se trouvent-elles avec le thalle ? Il passe d'abord en revue les travaux sur les gonidies depuis Wallroth, cite Kœrber, Bayrhoffer, Speerschneider, Schwendener, de Bary et Th. M. Fries. Il rappelle l'opinion de ce dernier que les gonidies proviennent des petites branches terminales des hyphes qui se dilatent, deviennent subglobuleuses et se remplissent de chlorophylle. Ce mode de formation fut généralement adopté jusqu'à Schwendener. L'auteur résume ensuite la théorie algo-lichénique, puis examine le secours à elle apporté par M. Bornet, le meilleur et le plus digne de foi de ses avocats en analysant son mémoire intitulé : Recherches sur les gonidies des lichens. »

M. Crombie parle ensuite des cultures de Treub, Bornet et Stahl ; il fait remarquer que le lichen employé par ce dernier n'était pas

l'Endocarpon pusillum. Hedw. ; mais certainement la Verrucaria Garovaglii. Montag., puis il conclut qu'il y avait en présence une spore et des hyphes, mais non une algue et un champignon et c'est ce qu'il eût fallu pour une synthèse logique.

Discutant ensuite les résultats obtenus, l'auteur anglais dit que deux objections se présentent fatales à la théorie et suffisant pour la ruiner. La première est relative à la nourriture des hyphes du champignon par les algues captives. Toutes les plantes sur lesquelles vivent des parasites finissent par s'épuiser et périr. Comment, du reste, emprisonnées de toutes parts par leur tyran, n'ayant aucune communication avec l'extérieur, les gonidies pourraient-elles trouver la large quantité de nourriture nécéssaire? Le principal agent de nourriture des lichens est l'eau qui traverse la couche corticale et pénètre jusqu'à la couche gonidiale où est surtout placée la vie végétative ; les gonidies ne sont, du reste, pas des agents nutritifs spéciaux comme instruments d'absorption d'acide carbonique, mais plutôt des stimulants de la vie. Conséquemment ni pauvre prisonnîer, ni tyran comme dans la théorie de Schwendener.

La seconde objection d'une grande force est que dans la structure des lichens, il n'y a ni mycelium de champignons, ni colonies d'algues. De plus, les lichens devraient se trouver surtout dans les lieux où abondent les champignons et les algues et il n'en est rien.

M. Crombie rappelle ensuite les différences qui existent entre les hyphes des lichens et des champignons telles qu'elles ont été indiquées par Nylander. Il y a également une grande différence entre les gonidies et les algues. La théorie algo-lichénique étant renversée, il n'en reste pas moins à indiquer quel est le mode de formation des gonidies et le lichénologue anglais termine sa brochure par l'examen des théories de Tulasne, Archangeli et Nylander, repoussant les observations du Dr Minks.

Nous devons une mention toute spéciale à M. Th. Brisson, qui, dans une brochure intitulée : « Examen critique de la théorie de M. Schwendener. (Châlons-sur-Marne, 1877), avait fait déjà l'historique de la question d'une façon qui aurait rendu notre petit travail peu utile s'il ne s'était arrêté avant les expériences de Stahl qui étaient alors inconnues et qui sont cependant la partie capitale d'une discussion sur la théorie algo-lichénique. Après avoir passé en revue tous les auteurs qui ont écrit pour la question ou contre elle, il résume son œuvre. Quant à la question des zoospores dans les gonidies, elles ne pourraient sortir des cellules gonidiques et n'auraient aucune place pour se mouvoir. Or la nature ne se trompe pas ainsi et ne commet pas de tels non sens. Cependant il ne faut pas le nier, les zoospores pourraient se former dans les gonidies libres.

La plupart des algues sont des plantes aquatiques submergées ou ayant besoin d'eau pour leur reproduction ; les lichens, au contraire, au lieu de l'eau recherchent l'air et les hautes montagnes où les algues manquent absolumsnt.

Les algues proprement dites exposées à l'air se dessèchent et cessent de vivre, imbibées d'eau elles ne végètent pas de nouveau ; la vie des lichens au contraire, suspendue pendant la sécheresse recommence dans les meilleures conditions, l'humidité revenue.

Enfin on n'a pas prouvé que les gonidies vivaient en liberté où germent les lichens. » Puis M. Th. Brisson examine les différences des hyphes des lichens et des champignons, constate que ceux-ci se développent surtout dans les endroits humides et privés de lumière que l'Epithecium constant chez les lichens manque dans les champignons ; que ceux-ci croissent très vite, mais durent peu. Le résultat de ces observations est que les lichens doivent former une classe distincte des autres cryptogames.

M. Cooke dans une petite brochure intitulée : « *On the dual-lichen hypothesis* » (Journal of the Quekett microscopical club. 1879) examine quelques questions :

1° *Les lichens sont-ils des plantes autonomes?* L'auteur conclut à l'affirmative,

2° *Les lichens, en dehors des gonidies, sont-ils identiques avec les champignons?* M. Cooke après avoir reproduit les arguments de Nylander et des auteurs qui l'ont suivi dit en plus que sur les plus hautes montagnes telles que le Chimborazo, on trouve au milieu des neiges certaines *Umbilicaria*, tandis que les champignons ne peuvent supporter le froid. De plus les insectes qui détruisent les lichens sont en petit nombre et bien différents de ceux qui attaquent les champignons. Au nombre de ceux-ci et dans les *Diptères* se trouve la famille des *Mycetophilidées*, les genres Mycetophila, Boletina, Bolytophila ne touchent pas aux lichens. 3° *Les gonidies sont-elles une partie intégrante du lichen?* Le botaniste anglais convient qu'elles ressemblent aux algues uni-cellulaires, mais personne n'a pu démontrer l'identité complète.

(*A suivre*) C. Flagey.

Champignons parasites des Phanérogames exotiques,
par M. N. Patouillard.

— 1. *Cronartium Delawayi* Pat. sp. nov.— *Uredospores* : Sores hypophylles, épars ou en groupes irréguliers ; pseudosporanges membraneux, hémisphériques, percés d'un pore au sommet, jaune d'ocre, diamètre 1/2 millim ; stylospores ovoïdes ou sphériques, échinulées, jaunâtres, (27-30+15-18 m.m.m.) — *Teleutospores* : réunies en une colonne rigide, droite ou légèrement incurvée, courte (1 millim.), obtuse à l'extrémité, rousse, émergeant des pseudosporanges urédinéens ; spores allongées, oblongues, tronquées aux extrémités. Promycelium arqué, formé de quatre cellules portant chacune une sporidie sphérique (5-6 m.m.m.) hyaline, incolore.

Feuilles et calyces des *Gentiana picta* Franch. et *G. Yunannensis* Franch. Lankong (Yunnan). Abbé Delaway, n° 135 et n° 136. Espèce bien distincte de *Cr. gentianeum* Thüm. (*Cr. asclepiadeum* Wint. pr. p.)

— 2. *Puccinia metanarthecii* Pat, sp. nov. — Groupes nombreux, hypophylles, épars, arrondis ou linéaires, noirs ou brunâtres, recouverts par l'épiderme qui se déchire irrégulièrement et forme une cupule membraneuse. Teleutospores roussâtres, naissant sur un coussinet épars, incolore ; stipe court, loges cunéiformes plus ou moins resserrées à la cloison, l'inférieure à paroi mince, la supérieure, tronquée ou arrondie au sommet et extrêmement

épaissie à la partie supérieure. Longueur du stype 30, des deux cellules 45 à 60, de la loge supérieure seule 24, dont 16-18 pour l'épaisseur de la paroi.

Sous les feuilles de *Metanarthecium luteo-viride*. Niigata (Nippon-Oriental). Abbé Faure.

— 3. *Puccinia caricina* DC. — Feuilles de *Carex macrocephala* Willd, *phacotoidea* Franch., *lanceolata* Boot., etc., etc., de diverses localités du Japon. Les teleutospores de cette espèce se présentent sous trois séries de formes, qui constituent peut-être des espèces distinctes : 1° forme du *Carex macrocephala* Willd. de grandes dimensions (stipe 50-65, les deux cellules 60-75+21-50), de couleur foncée d'un brun roux ; 2° forme du *Carex lanceolata* Boot. (stipe 30, cellules 35+21) de couleur foncée ; 3° enfin une forme observée sur un *Carex* indéterminé, à spores *très pâles* et très étroites (stipe 45, les deux cellules 45-50+12-15) ; elle correspond exactement aux spécimens d'Albany publiées par Peck, sur le *Carex trichocarpa*.

— 4. *Puccinia striaeformis* West. — Les stytospores (*Uredo rubigo-vera* DC) sur *Dactylis hispidera*. Province de Moupin (Thibet). Abbé David.

— 5. *Puccinia gentianae* Lk. var. *Songariensis* ; groupes pulvérulents, bruns, épars, 1-2 millim. Teleutospores d'un jaune brun pâle, resserrées à la cloison, plus allongées et moins larges que dans le type (45+27). Sur les doux faces du *Gentiana pneumonanthe*. Songarie chinoise.

Var. *Altaïca* ; groupes petits (1/4-1/2 millim.) bruns, souvent disposés en cercle. Teleustospores (37+27) arrondies ou anguleuses, brunes très foncées. Sous les feuilles de *Gentiana macrophylla* Pallas. Altaï.

— 6. *Puccinia flosculosorum* (A. et Sch.) Wint. — Sur les feuilles et les tiges de *Echinops chamaecephalus* Hocht. Abyssinie. Schimper. 1851, n° 1069.

— 7. *Uromyces malvacearum* Speg. — Sous les feuilles de *Abutilon leucanthemum* Saint-Hil. Rio de Janeiro (Brésil). Gaudichaud, n° 950).

8. *Uromyces indicus* Pat. sp. nov. *Uredospores* : Sores linéaires, jaunâtres, recouverts par l'épiderme. Spore jaune pâle, arrondie, finement verruqueuse, pédicelle hyalin, court et caduque, 18-24+18. — *Teleutospores* : Sores linéaires, bordés par l'épiderme, contenant une masse compacte, dure, brune, présentant des points brillants à la loupe ; spore brune, roussâtre, atténuée aux deux extrémités, épaissie vers le haut, portée sur un stipe hyalin d'une longueur égale à celle de la spore ; paraphyses incolores ou fuscescentes, un peu épaissies vers le haut. Teleutospores : 30-36+15-18 ; paraphyses : 45-60+5-7.

Les deux états, simultanément sur les feuilles de *Scirpus affinis* Roth. Indes Orientales. Jacquemont, n° 95.

— 9. *Melampsora Lisianthi* Pat. sp. nov. — *Stytospores* : Sores épars, couverts par l'épiderme qui se dechire irrégulièrement et laisse voir un hymenium brun. Spores sphériques ou ovoïdes, finement échinulées, 24-27+12-15, brunes ou jaunâtres, portées sur une stipe incolore, caduc. Paraphyses nombreuses, hyalines, obtuses au sommet. 2

Sous les feuilles et sur les rameaux de *Lisianthus elegans* Mart. ; Brésil Austral. Sellow.

— 10. *Aecidium Hydrangeae* Pat. sp. nov. — Aecidies formant des groupes circulaires, placés à la face inférieure de la feuille sur une tache jaune et correspondant à une tache d'un brun roux à la face supérieure. Sporanges tubuleux, roussâtres, à ouverture lacérée dentée. Spores jaunâtres, striolées, arrondies ou anguleuses, 15-18. Spermogonies au centre du groupe et sur la face supérieure, à ouverture longuement fimbriée ; spermaties ?

Feuilles d'*Hydrangea Davidii* Franch. Thibet Oriental (Province de Moupin). Abbé David, 1870.

— 11. *Ustilago urceolorum* Tul. — Ovaire de *Carex Vidalii* Franch. Japon.

— 12. *Eurotium herbariorum* Lk. ? — Spore discoïdale (7-9), épaisse (5-6), à sillon très peu marqué, contenant une grosse gouttelette réfringente. Conidies ovoïdes, lisses.

Feuilles de *Daphnidium*, etc. Thibet (Prov. de Moupin). Abbé David, 1870.

— 13. *Eurotium repens* de By ? — Spores 5-7+4-5, hyalines, flavescentes, à une gouttelette réfringente. Conidies verruqueuses 9+6, jaunâtre.

Feuilles de *Clematis Armandi* Franch. Thibet (Prov. de Moupin). Abbé David, 1870.

— 14. *Sterigmatocystis nigra* V. Tiegh. — Dans l'intérieur du fruit de *Juglans Sieboldiana*. Japon.

— 15. *Venturia circinans* (Fr.) Sacc. Feuilles mortes de *Geranium nepalense* Sweet. Thibet Oriental (Prov. de Moupin). Abbé David.

— 16. *Venturia microseta* Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, noirs, globuleux ou déprimés, glabres exceptés au sommet où on voit une couronne de poils aigus, courts, noirs, appliqués et fermant l'ostiole. Thèques cylindriques à stipe court ; spores cylindriques à une cloison, hyalines un peu verdâtres. Poils 36-45 ; thèques 75 ; spores 21+2-3.

Feuilles mortes de *Carex*. Thibet Oriental (Prov. de Moupin). Abbé David, 1870

— 17. *Leptosphæria Delawayi* Pat. sp. nov. — Périthèces de 1/4-1/2 millim. convexes, noirs, à ostiole non papillée, d'abord recouverts par l'épiderme, puis nus. Thèques, 70-90+9-12, à 8 spores allongées, fusiformes, à 3-4 cloisons, d'un brun fuligineux pâle, 40-45+6. Paraphyses filiformes, de la longueur des thèques.

Tiges mortes de *Primula Sikkimensis* Hook. Glacier de Likiang (Yunann). Abbé Delaway, 1884.

— 18. *Sphærulina caricis* Pat. sp. nov. — Périthèces épars, sous-épidermiques et ne montrant que l'ostiole au dehors, très petits, noirs. Thèques subsessiles, 45+9-12, entourées de fausses paraphyses. Spores triseptées, fusiformes, hyalines, non resserrées aux cloisons, 15+2-3.

Feuilles sèches de *Carex trichostyles* Franch. et Savat. Japon.

— 19. *Stigmatea mucosa* Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, d'abord sous-épidermiques, puis faisant saillie au dehors par une fente de la cuticule, noirs, arrondis, ayant un pore blanc

au sommet. Thèques sessiles à 8 spores ovoïdes, hyalines, non septées, Fausses paraphyses gélatineuses, rameuses, brillantes, englobant les thèques dans une masse muqueuse. Thèques, 35-45+12-15 ; spores, 12-15+4-5.

Feuilles mortes d'*Agrostis alba*. Thibet Oriental (Prov. de Moupin). Abbé David 1870.

— 20. *Stigmatea Armandi* Pat. sp. nov. — Périthèces ponctiformes, noirs, globuleux. Thèques subsessiles, 42-45+12-15 ; paraphyses linéaires : spores incolores ou légèrement verdâtres, uniseptées, atténuées à une extrémité, 12-15+3-4.

Pétioles des feuilles de *Clematis Armandi* Franch. Thibet Oriental (Prov. de Moupin). Abbé David.

— 21. *Sphærella Evansiæ* Pat. sp. nov. — Périthèces bruns, très petits, épars, d'abord sous-épidermiques puis libres. Thèques subsessiles, sans paraphyses, à 8 spores bisériées. Spores hyalines verdâtres, à une cloison les divisant en deux loges un peu inégales, l'une arrondie, l'autre atténuée à l'extrémité, quelquefois un peu étranglées à la cloison. Thèques, 50-90+18-22 ; spores, 15+4 ; périthèces, 120-150.

Mélangée avec un *Helminthosporium* stérile. — Feuilles mortes d'*Evansia fimbriata* Denc. Thibet (Prov. de Moupin). Abbé David.

— 22. *Phoma rhynchosporae* Pat. sp. nov. — Périthèces épars, ponctiformes, globuleux, noirs, entourés d'un mycelium rayonnant, brun. Spores ovoïdes, incolores, 5+2.

Sur *Rhynchospora japonica* Franch. Kiousiou. Japon.

— 23. *Diplodia seminula* Pat. sp. nov. — Visible à la loupe sous la forme de très petits points noirs, luisants. Périthèces globuleux 40-60 ; spores ovoïdes, uniseptées, brunes, 6-7+3-4.

Feuilles mortes de *Primula bracteata* Franch. Lankong (Yunnan). Abbé Delaway.

— 24. *Hendersonia Thalictri* Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, roux (sub lente), sous-épidermiques, entourés d'un mycelium rampant, et portant 5 ou 6 soies rigides aiguës. Spores allongées, rousses, septées, étranglées aux cloisons, 9-11+2. Poils, 45-60.

Tiges mortes de *Thalictrum*. Chine (Kouy-Tcheou). Parny, 1858.

— 25. *Stagonospora luzulae* Sacc. — Feuilles mortes de *Luzula*. Thibet. Abbé David.

— 26. *Stagonospora cirrhata* Pat. sp. nov. — Périthèces (200-230) noirs, épars ou réunis dans une tache noire, ostiole blanchâtre, sous-épidermiques. Spores incolores, cylindriques, fusoïdes ou arrondies aux deux extrémités, à 1-3 cloisons, 12+15 ; elles sont très nombreuses et s'échappent par l'ostiole en une sorte de cirrhe vermiforme.

Feuilles mortes de *Carex amphora* Franch. Japon.

— 27. *Vermicularia Ophiopogonis* Pat. sp. nov. — Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme puis libres, noirs, arrondis, un peu allongés, portant des soies noires, unicellulaires. Spores fusiformes, droites ou un peu courbées, hyalines, uniseptées; 24+27. Poils de la longueur du périthèce.

Feuilles d'*Ophiopogon gracilis*. Thibet Oriental. Abbé David, 1870.

— 28. *Vermiculiara Tofieldiae* Pat. sp. nov. —

Périthèces petits, épars, superficiels. Poils filiformes, noirs, ayant environ deux fois la longueur du périthèce. Spores, 21 m. m. m., hyalines, courbées, non septées.

Feuilles sèches de *Tofieldia*. Thibet Oriental (Prov. de Moupin). Abbé David, 1870.

— 29. *Excipula primulaecola* Pat. sp. nov. — Perithèces superficiels, épars ou confluents, 1 millim., noirs, convexes avec une otiole papillée, affaissés par le sec, blancs en dedans. Spores filiformes, 72-75+2, portées sur des basides courts ; elles sont réunies en paquets analogues à des raphides et s'échappent en une masse gélatineuse blanche.

Tiges mortes de *Primula Delawayi* Franch. Yunnan (Tsang-Chan). Abbé Delaway, n° 116.

— 30. *Septoria Oxalidis japonicae* Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, bruns-noirs, placés sur une tache rouge. Spores baccillaires, très nombreuses, 30-40+2, aiguës aux deux extrémités, comme tordues sur elles-mêmes (séptulées).

Sur feuilles d'*Oxalis japonica* Franch. Thibet Oriental. Abbé David. 1870.

— 31. *Septoria Boerhaviae* Pat. sp. nov. — Périthèces petits, arrondis, nombreux, placés sur une tache pâle entourée d'un cercle roux brun. Spores linéaires, obtuses, courbées, irrégulières, hyalines ou verdâtres, quelques-unes ont 2-3 cloisons, 41-51+3-5.

Feuilles de *Boerhavia verticillata* Poir. Abyssinie. Schimper, 1,300.

— 32. *Septoria melastomatis* Pat. sp. nov. — Feuille tachée de noir sur les deux faces ; les périthèces sont sur la face inférieure. Perithèces petits, nombreux, serrés, noirs, luisants, coniques. Spores très longues, flexueuses, aiguës, hyalines verdâtres, à 5-6 cloisons, 60-90+5.

Feuilles de *Melastoma Yunannensis* Franch. Tsang-Chan. Abbé Delaway, n° 131.

— 33. *Septoria Androsacae* Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, noirs, très nombreux, sur une tache noire à la face supérieure de la feuille. Spores nombreuses, filiformes, incolores, 39-45.

Feuilles mortes d'*Androsace rotundifolia* Hardw. Lankong. Yunnann. Septentrional. Abbé Delaway.

— 34. *Septoria nigrificans* Pat. sp. nov. — Habite la face supérieure des feuilles sur des taches brunes, ovales, allongées, correspondant sur la face inférieure à des lignes noires à contour net. Spores hyalines, droites, filiformes, sans cloison ni vacuoles, 24-30.

Feuilles mortes de *Carex*. Thibet (Prov. de Moupin). Abbé David.

— 35. *Septoria Subiniae* Pat. sp. nov. — Périthèces peu nombreux, sur une tache hypophylle décolorée. Spores filiformes, hyalines, obscurément septulées, 48-60 m. m. m.

Feuilles de *Subinia*. Thibet (Prov. de Moupin). Abbé David, 1870.

EXPLICATION DES FIGURES. (Tab. LVIII)

I. *Cronartium Delawayi* Pat. — II. *Puccinia Metanarthecii* Pat. — III. *Uromyces malvacearum* Speg. — IV. *Uromyces indicus* Pat. — V. *Melampsora Lisianthi* Pat. — VI. *Aecidium Hydrangeae* Pat. — VII. *Venturia microseta* Pat. — VIII. *Leptosphaeria Delawayi*. Pat. — IX. *Sphaerulina Caricis*. Pat. — X. *Stig-*

matea mucosa Pat. -- XI. *Stigmatea Armandi* Pat. -- XII. *Sphaerella Evansiae* Pat. -- XIII. *Hendersonia Thalictri* Pat. -- XIV. *Excipula Primulaecola* Pat. -- XV. *Septoria Oxalidis japonicae* Pat. -- *Septoria Melastomatis* Pat.

C. Roumeguère. — **Fungi Gallici exsiccati.** — Centurie XXXVII[e]. Publiée avec la collaboration de M[mes] Bommer et M. Rousseau, de M[me] Anna Ferry, de MM. J. Balansa, Major Briard, Paul Brunaud, Feuilleaubois, Ch. Fourcade, Frizac, Gallet, D[r] E. Lambotte, Abbé Letendre, El. Marchal, A. Malbranche, D[r] G. Passerini, N. Patouillard, Capitaine F. Sarrazin (1), et à l'aide des *Reliquiae* de *A. Libert* et de *Westerdorp*.

3601. *Collybia confluens* (Pers) Fries Hym. Europ. p. 117. — Gillet, Hym. Fr. p. 322. — *Agaricus confluens* Persoon Syn. p. 368. Ic. pict. t. 5, f. 1.

Sur les feuilles pourrissantes. Forêt de Hallate (Oise). 2 octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin et Feuilleaubois*).

3602. *Collybia atrata* Fries Syn. Myc. 1, p. 168. Icon. t. 70. — Hym. Europ. p. 127. Gill., Hym. Fr. p. 307. — Cooke Brit. Fung. tab. 155, f. A.

Forêt de Chantilly (Oise). Octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3603. *Collybia cirrhata* Schum n° 1773. — Berkl. Outl. p. 117, Fries Ic. tab. 68, f. 1, et Hym. Europ. p. 119. — Gill. Hym. Fr. p. 322.

Forêt de Hallate (Oise). 4 octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3604. *Clytocybe cyathiformis* Fr. Hym. Europ. p. 100. — Gill. Hym. Fr. p. 118.

var. *incarnata alutaceus* Bull. tab. 575, f. F. H. Fr. l. c.

Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3605. *Clytocybe cyathiformis* Fr. (chapeau brun ou noirâtre, form. *umbrino-nigrescens* Fr.).

var. *fuscescens* Lambotte Flor. myc. Belge 1, p. 81.

Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3606. *Clytocybe Laccata* Fr. Hym. Eur.

forma *Pseudo amethystea* Gill. Hym. p. 174.

Forêt de Hallate (Oise). Octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3607. *Clitocybe infundibuliformis* (Schœff.) Fr. Hym. Eur. p. 93. — Gill., Hym. Fr. p. 144.

Sur les feuilles mortes, mêlé aux mousses dans les bois des environs de Senlis (Oise). Sept. et Octob. 1885.

(*Cap. F. Sarrazin et Feuilleaubois*).

3608. *Pleurotus glandulosus* (Bull. t. 426) Fries Syst. Myc, 1, p. 182. Hym. Eur. p. 174. — Gill., Hym. Fr. p. 346.

En touffes au tronc d'un Robinier près la gare du chemin de fer du Midi, à Castelnau, près de Toulouse. Novembre 1885.

(Pharm.-maj. *Frizac*).

3609. *Mycena vitilis* Fries Hym. Eur. p. 145. — Gill. Hym. Fr. p. 278. — *Agaricus vitilis* Bull. t. 518, f. O.

Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

(1) Les nombreux et intéressants hymenomycètes que M. le capitaine F. Sarrazin a eu l'extrême complaisance de récolter et de nous fournir généreusement tous préparés en nombre fasciculaire suffisant, ont été traités par notre zélé collaborateur et ami avec l'huile de pétrole. Cette solution, nous l'avons déjà dit d'après une note de M. Sarrazin, active la dessication des champignons charnus et les préserve (résultat incontestablement plus important encore, de l'accès des larves) d'insectes mycetophages.

3610. *Mycena zephirus* Fries Icon. t. 78, f. 6. Hym. Eur. p. 133. — Gill., Hym. Fr. p. 284. — Cooke Brit. Fung., t. 158.

Sur la terre des sapinières, au Carrefour des Moines, Forêt d'Ermenonville (Oise). 19 novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3611. *Mycena epipterygius* Fries Hym. Eur. p. 119. — Gill., Hym. Fr. p. 259.

v. *Nigripes* Grogn. in Herb. de Saône-et-Loire.

Forêt de Hallate (Oise). Octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3612. *Mycena filopes* (Bull.) Fr. Hym. Eur. p. 320. — Gill., Hym. Fr. p. 279. — *Agaricus filopes* Bull. tab. 320.

Forêt de Chantilly (Oise). Octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3613. *Mycena polygramma* (Bull. t. 39) Fries Hym. Eur. p. 139.

f. candida Secret. n° 882, Fries l. c.

Forêt de Hallate (Oise). Octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3614. *Mycena pura* (Pers.) Fries Hym. Eur. p. 133. — *Agaricus purus* Pers. Syn. p. 339. Bull. tab. 507.

f. violacea Gill., Hym. Fr. p. 283.

Forêt de Hallate (Oise). Septembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3615. *Mycena galericulata* Scop.

var. *Calopus* Fries Hym. Eur. p. 139.

Bois des environs de Senlis (Oise). Eté et automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3616. *Mycena galericulata* (Scop. Carn. p. 455) Fries Gill., Hym. Fr., p. 276.

v. *Æstivalis* (Pers.) Fries Hym. Eur. p. 139.

Sur le bois mort, dans les taillis aux environs de Senlis (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3617. *Galera hypnorum* Batsch., f. 96. — Fries Hym. Eur. p. 270.

var. *bryorum* Pers. syn. p. 385. Fries l. c. — Gill., Hym. Fr. p. 551.

Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3618. *Galera hypnornm* Batsch. Fr. (chapeau canelle-orangé, stipe incolore). var. *ferruginea*.

Forêt de Chantilly (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3619. *Leptonia Euchlora* (Lasch.) Fr. Hym. Eur., p. 204. — Gill. Hym. Fr. p. 413. Cum. icon.

Dans les paturages des environs de Senlis (Oise). Eté. (*Cap. F. Sarrazin*).

3620. *Tubaria furfuracea* (Pers.) Fries Hym. Eur. p. 272. — *Agaricus squarrosus* Bull. t. 535, f. 3.

Sur la terre. Parfois adhérent aux brindilles tombées. Bois des environs de Senlis (Oise). Janvier 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3621. *Stropharia Œruginosa* (Curt.) Fries Hym. Europ. p. 284. — Gill., Hym. Fr. p. 577. Cum. Icon. — *Agaricus æruginosus* Curtis Lond., t. 309.

Sur le terrain humide. Forêt de Hallate (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3622. *Omphalia pyxidata* Fr. Hym. Cur. p. 157. — Gill., Hym. Fr. p. 296. var. *rufescens* Fr.

Forêt de Hallate (Oise). Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3623. *Marasmius Molyoides* Fr. Hym. Eur. p. 475. — Gill., Hym. Fr. p. 361. — *Agaricus clavatus* Schum. Saell. 2 p. 277.

Sur les feuilles tombées. Forêt de Hallate (Oise). 25 octobre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3624. *Marasmius epiphyllus* Fr. Hym. Eur. p. 479. — Gillet, Hym. Fr. p. 365. — *Agaricus epiphyllus*, Bull. tab. 569, f. 2.

f. H e d e r a e.

Sur les feuilles mortes et pourrissantes. Parc de Brissac, au grand Quevilly près de Rouen (Seide-Inférieure). Novembre 1885. (Abbé *Letendre*).

2625. *Cantharellus cupulatus* Fries Hym. Eur. p. 458. — Gill., Hym. Fr. p. 351. — *Merulius elegans* Pers. syn. t. 5, f. 2. — *Agaricus Helvelloides* Bull. t. 601, f. 3.

Forêt de Hallate (Oise) et bois de Senlis. Novembre 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3626. *Hydnum scrobiculatum* Fr. Hym. Eur. p. 604. — Obs. 1, p. 143. Icon. t. 5, f. 1. — Gill., Hym. Fr. p. 723. — *H. cyathiforme* Bull. 156.

Parc d'Ermenonville, au pied des pins. 17 juillet 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3627. *Corticium cinnamomeum* Fries Hym. Eur. p. 650. — Gill., Hym. Fr. p. 7[2. — *Hypochnus* Bonord. p. 160.

Sur les écorces mortes du chêne. Forêt de Chantilly (Oise). Aut. 1885. (*Cap. F. Sarrazin.*)

3628. *Corticium radiosum* Fr. Hym. Eur. p. 649. — Gill., Hym. Fr. p. 751. *f. T i l i a e.*

Sur les écorces mortes, au parc du château de Brissac (Seine-Inférieure). Novembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3629. *Radulum laetum* Fr. Hym. Eur. p. 624. — Gill., Hym. Fr. p. 732. — *Telephora hydnoides* Pers.

Sur le *Carpinus betula* dans le parc du château de Brissac (Seine-Inférieure). Février 1886. (Abbé *Letendre*).

3630. *Clavaria Juncea* Fr. Syst. myc. 1, p. 479. — Gill., Hym. Eur. p. 678 (*Clavaria fistulosa* Bull. t. 463, f. H.) Grognot. Pl. cr. Saône-et-Loire, p. 216 : massue non humifuse (dressée) plus forte que dans le type.

forma *v i v i p a r a* Fries Hym. Eur, p. 678.

Parmi les feuilles. Forêt à'Hallate (Oise), Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3631. *Clavaria aurea* Schœff. tab. 287. Fr. Hym. Eur. p. 670. Gill., Hym. Fr. p. 768.

Lampy (Tarn). Dans les taillis humides. (*Reliquiae de Martrin d'Onos*).

3632. *Cyphella punctiformis* (Fr.) Karsten Myc. Fen. 1 p. — Sacc. Mich. II, p. 308 et 504.

Sur les tiges sèches de l'*Eupatorium cannabinum*. Forêt de Moulineau (Seine-Inférieure). Octobre 1885. (Abbé *Letendre*).

3633. *Lycoperdon gemmatum* Batsch. Elench. p. 147.

Bois des environs de Senlis (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3634. *Lycoperdon echinatum* Pers. syn. p. 147. *Lycop. gemmatum* v. *echinatum* Fries Synt. myc. III, p. 137. — Desm. t. cr. Fr., n° 1011.

Bois des environs de Senlis (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3635. *Geaster fornicatus* (Huds) Fr. Syst. myc. III, p. 12. *Lycoperdon fornicatus* Huds. Angl. 2, p. 644.

Environs de Saint-Dié (Vosges), sous les *Epicea*. Automne 1885. (*Anna Ferry*).

3636. *Uromyces Trifolii* Wint. réuni au *Polythrcinium trifolii* Kunze.

Sur le *Trifolium repens*. Boitsfort près Bruxelles (Belgique). Octobre 1885. (*E. Bommer* et *Mar. Rousseau*).

3637. *Puccinia Diotidis* Pat. et Roum. sp. nov.

Uredospores 30-32=24-27 μ. -- Spores incolores, echinulées.

Sur les feuilles vivantes du *Diotis candidissima*. Sables maritimes de Pembron (Loire-Inf.) Août 1885. (*N. Patouillard*).

3638. *Puccinia microsora* Kornicke in Fuckel Sym. myc. III, Fung. Rhen, n° 2637. — Winter Pilz. 1, p. 181.

Sur les feuilles du *Carex vesicaria* L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). 26 septembre 1885. *Feuilleaubois* (151).

3639. *Caeoma mercurialis perennis* (Pers.) Wint. Pilze 1, p. 257. — *Uredo confluens* v. *mercur. perenn.* Pers.

Sur les feuilles vivantes. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (752).

3640. *Endophyllum Euphorbiæ Sylvaticae* (DC.) *Aecidium Euphorbiæ sylvaticae* D. C. Fl. Fr. II, p. 241, et Synops. Plant. p. 501.

Sur les feuilles de l'*Euphorbia Sylvatica*. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (756).

3641 *Aecidium zonale* Duby. Bot. Gall. II, p. 906. *Aecid. compositarum* var. Rabenh. Krypt. Flor. 1, p. 16. — Winter Pilze 1. p. 162.

f. Pulicariae

Forme hyménienne de l'*Uromyces junci* Tul.

Sur les feuilles du *Pulicaria dysenterica* L. Juin 1885. Dreux (Eure-et-Loir). (Legit. *Gallet*. *Feuilleaubois* (778).

3642. *Doassansia Sagittariae* Fisch. Berichte D. deut. Bot. Gesells. Novembre 1884. — *Protomyces Sagittariæ* Fuckl. — Briard. Revue mycol. 1886, p. 23.

Sur les feuilles vivantes du *Sagittariae Sagittaefolia*. Troyes (Aube). 20 août 1885. (Major *Briard*).

3643. *Peronospora affinis* Rossm. in Rabh. Herb. mycol. Ed. II, p. 489. — De By. Ann. Sc. nat. série IV, t. XX, n° 19.

Sur les feuilles du *Fumaria officinalis* L. Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juin 1885. (*Feuilleaubois* (779).

Rare espèce qui n'avait pas été, croyons-nous, encore observée en France.

3644. *Cystopus candidus* Fries S. V. S. p. 512. — Bonn. t. 2, f. 44. De By. Br. t. 20 f. 2-3-7. Lev. Ann. sc. nat. 1860, t. 13, f. 16-18. *f. Sysimbrii.*

Sur les feuilles du *Sysimbrium sophia* L. Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (761).

3645. *Erysiphe Lamprocarpa* Link.

f. *Cirsiæ* Fkl. Fung. Rhen, n° 1739. Symb. 1, p. 82.

Sur les tiges sèches du *Cirsium lanceolatum*. Forêt de Moulineaux (Seine-Inférieure). Octobre 1885. (Abbé *Letendre*).

3646. *Erysiphe communis* Schl. Lev. Ann. Sc. nat. 1851 XV, p. 171, tab. 11, p. 38.
f. Ranunculacearum Desm. T. cr. Fr. 1018 et 671. (*f. Ranunculi* Rabh. Fung. Eur. 11. 481).
Sur les feuilles des *Ranunculus pratensis, acris*, etc., etc. Fontainebleau (S.-et-M.). Juillet 1885. (*Feuilleaubois* (787).
3647. *Erysiphe Rubi* Fkl. Symb. myc. 1, p. 86. Fung. Rhen, n° 2238. — Sacc. Mich. II, p. 310 (Conidies).
Forêt de Fontainebleau (S.-et-M.). Parc du grand Quevilly (Seine-Inférieure). Sur les feuilles du *Rubus fruticosus*.
(*Feuilleaubois* (786) et Abbé *Letendre*).
3648. *Erysiphe Linkii* Lev. Ann. Sc. nat., 3e série. t. 15, p. 161. *f. Tanaceti*.
Sur les feuilles du *Tanacetum crispum*. Cultivé. Dreux. (Eure-et-Loir). 6 octobre 1885 (Legit. *Galiet*. *Feuilleaubois* (736).
3649. *Uncinula Wallrothii* Lev. Ann. Ic. nat. 1-15, t. XV, t. 15, f. 16. — *Erysiphe prunastri* Tul. Sel.
Sur les feuilles vivantes du *Prunus spinosa*. Forêt de Fontainebleau (S.-et-M.). Août 1885. (*Feuilleaubois* (813).
3650. *Microsphaeria* (Calocladia) *Hedwigii* Lev. Ann. Sc. nat. 1851, XV, t. 8, f. 9. (Erysiphe Penicillata v. Viburni Desm. Pl. cr. Fr. 22. — West. 412).
f. Viburni.
Sur les feuilles vivantes du *Viburnum lantana*. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juillet 1885.
(*F. Sarrazin* et *Feuilleaubois*).
3651. *Laestadia veneta* Sacc. et Speg. Mycoth. veneta, n° 1266. — Sacc. Sylloge 1, p. 422.
Sur les feuilles tombées du *Platanus occidentalis*. Parme (Italie). Automne 1885. (Dr *G. Passerini*).
3652. *Sphaerella præcox* Passer. in. Herb. Critt. Ital. n° 987.
Sur les tiges vivantes du *Lactuca salignea*. Parme (Italie). Automne 1885. (Dr *G. Passerini*).
3653. *Sphærella minor* Karsten Mycolog. Fenn. t. 2, p. 171.
Sur les tiges desséchées de l'*Epilobium Dodonei* Parme (Italie). Automne 1885. (Dr *G. Passerini*).
3554. *Leptosphæria amphibola* Sacc. Fung. ven. ser. 11, p. 322. — Fung. Nal. t. 278. — Sylloge 11, p. 75. — *L. culmifraja* Sacc. Mich. ven. t. 77. *f. avenæ*.
Sur les chaumes desséchés de l'avoine. Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliquiae Westendorpianae*).
3655. *Melomastia mastoidea* (Fr.) *M. Friesii* Nke in Fkl. Symb. myc. II, p. 306. — *Sphæria mastoidea* Fr. Syst. myc. II, p. 463. — *Trematosphæria* Lamb. Flor. myc. Belge 2, p. 203. — Sacc. Fung. Ital., n°542.
Sur les tiges pourrissantes du *Lychnis chalcedonica*. Malmedy.
(*Reliquiae Libertianae*).
3656. *Ceriospora Patouillardi* sp. nov. Letendre in Patouillard *Tabulæ analyticæ fungorum*. Fasc. V. 1886 Icon. 497.
Sur les branches mortes de l'*Ulex Europea*. Petitcouronne près de Rouen (S.-Inf.). Automne 1885. (Abbé *Letendre*).
3657. *Asterina myocoproides* Sacc. et Berl. Revue myc. Juillet 1885.

Sur les feuilles vivantes d'une Malastomacée.
Santos (Brésil). Amér. du Sud 1884. (*J. Balansa*).

3658. *Meliola* (Meliopsis) *Calendulœ* sp. n. Malb. et Roum.

Périthèces globuleux, bruns ; thèques ovoides, 85+60, renfermant 6 spores ovales, hyalines 27-30+18-20 ; hyphes sub-hyalines.

Sur les tiges sèches du *Calendula arvensis*. Rouen (Seine-Inférieure). Octobre 1885. (*A. Malbranche*).

3659. *Cercophora mirabilis* Fuckel Symb. myc. 1, p. 245, tab. VI, f. 20. Fung. Rhen, n° 2271.

Sur une vieille bouse de vache à l'ombre des sapins. Environs de Verviers (Belgique). Septembre 1882. (Dr *E. Lambotte*).

3660. *Capnodium expansum* Berk. et Desm. Journ. Soc. Hort. 1849 IV, p. 258, f. 8.

Sur les feuilles de l'*Acer Pseudo-platanus*. Octobre 1884. (Legit. *Gallet. Feuilleaubois* (738).

3661. *Rhizopogon Briardi* Boudier. Descrip. Champ. nouv. in. Revue mycol. 1886, p. 50.

Environs de Troyes (Aube). Juillet 1885. (Major *Briard*).

3662. *Helvella crispa* Fries S. M. II, p. 11. — Bull. tab. 466. Cooke, Hand. Book n° 1944. — Mycographia, t. 159.

var. *G r e v i l l e i* Kickx (réceptacle à surface inférieure colorée d'une belle teinte roussâtre. Pied blanc).

Bois des environs de Senlis (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3663. *Helvella lacunosa* Afz. in. Act. Holm. p. 304. — Fr. Syst. myc. 11, p. 15. Barla. tab. 190, 466, f. 10. Cooke mycog. t. 160.

f. m i n o r Gill. Disc. Fr. p. 10 (plante petite, pied noir ou noirâtre).

Bois des environs de Senlis (Oise). Automne 1885. (*Cap. F. Sarrazin*).

3664. *Peziza oligotricha* Karst. Monog. p. 127. — Myc. Fenn. 1, p. 71.

Sur la terre des sapinières. Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliquiae Westendorpii*).

3665. *Mollisia ventosa* Karst. Mycol. Fennica 1, p. 188. Monog. Pez. p. 157. Fung. exs., n° 733.

Sur les branches mortes ou pourrissantes de l'*Ulex Europaeus*. Petitcouronne (Seine-Inf.). Automne 1885. (Abbé *Letendre*).

3666. *Coccomyces Pini* (Alb. et Sch.) Karst. Myc. Fen. 1. p. 254.

v. *a f f i n i s* Sacc. et Briard. Revue mycol. 1886, p. 24.

Sur l'écorce du *Pinus abies* mort et abattu. Troyes (Aube). (Major *Briard*).

3667. *Propolis faginea* (Schrad) Karst. mycol. Fen. 1, p. 244. — *Hysterium fagineum* Schrad. J. Bot. II, p. 68.

f. s t r o b i l i n a.

Sur les strobiles desséchés du pin sylvestre Troyes (Aube). (Major *Briard*).

3668. *Spumaria alba* (Bull.) D. C. Fl. Fr. II, p. 261. — Rostaf. Mon. p. 191. — Fries S. M. III, p. 25. Cooke Hand. 6, d° 1103. *f. c a u l i u m*

Sur les branches mortes du Rosier églantier Forêt de Hallate (Oise). Janvier 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3669. *Diplodia faginea* Fr. Sum. veg. sc. p. 417. — Sacc. Sylloge III, p. 354 (Pycnides du *Massaria macrospora* (Sacc).

Sur les branches du hêtre. Forêt de Moulineaux. Mars 1885. (Abbé *Letendre*).

3670. *Vermicularia compacta* Cooke et Ellis Fung. North. Amer., n° 342. Sacc. Sylloge III. p. 222.

f. Dahliae.

Sur les tiges sèches du *Dahlia variabilis*. Jardin de Malmedy. (*Reliq. Libert.*).

3671. *Vermicularia dematium* (Pers.) Fr. S. V. S. p. 420. Sacc. Syll. IIII, p. 225

v. *microspora* (Sporul. 10=1-3).

Sur les tiges sèches du *Clematis erecta*. Jardin du château de Brissac (Seine-Inf.). Hiver 1885. (Abbé *Letendre*).

3672. *Vermicularia Libertianiae* sp. nov. Roum. in Herb.

Périthèces petits espacés globuleux, noirs, érumpents légèrement déprimés à la base, mesuraut à peine 1/6 mill. diam. ; poils rigides épais bruns-hyalins aux extrémités, 40-45=2-3, cloisonnés confusément ; spermaties courbes fusiformes, hyalines mesurant 8-10=3.

Sur les aiguilles tombées des pins. Malmedy. (*Reliqutae Libertianae*).

3673. *Phoma abietis* Briard sp. nov.

Périthèces nombreux, noirs, sphériques, très petits, 1/10e, 1/9e de millim. diam. érumpents, devenant superficiels et placés en séries longitudinales sur le support, souvent confluents ; sporules oblongues cylindracées, obtuses, droites, hyalines, 6-8=2-3.

Sur les feuilles du *Pinus abies*. Environs de Troyes (Aube). 23 septembre 1885. (Major *Briard*).

3674. *Phoma Polygonatea* Sacc. Mich. II, p. 617. — Sylloge III, p. 161. *f. Polygonata-multiflora.*

Sur les tiges sèches. Jardin Botanique de Rouen (S.-Inf.). Novembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3675. *Phoma medicaginis* Malbr. et Roum. sp. nov. (Ph. Herb. f. medicaginis in Herb.) diffère du type par des sporules oblogues, hyalines, plus petites, 3-7=1-2 1/2.

Sur les tiges sèches du *Medicago sativa*. Rouen (Seine-Infér.) 6 octobre 1885. (*A. Malbranche*).

3676. *Phoma Quercicola* Saccardo et Briard. Revue mycol. 1886. p. 25

A la face supérieure des feuilles mortes et tombées du chêne. Environ de Troyes (Aube). Novembre 1885. (Major *Briard*).

3677. *Phoma sapinea* Passer. herb.

« Perithecia gregaria, epidermide velata, subglobosa, vel oblonga, fusca ; sporulae oblongae, utrinque rotundatae non nucleolatae hyalinae 5+2 1/2. Conidia non visa. »

Sur les squames des cones desséchés de l'*Abies excelsa*. Parme (Italie). Automne 1885. (Dr *G. Passerini*).

3678. *Phyllosticta Berberidis* Rhabh. Herb. mycol. n° 1865. — Lambotte Fl. myc. Belge II, p. 226. — Sacc. Syll. III, p. 26.

Sur les feuilles du *Berberis vulgaris* L. Dreux (Eure-et-Loir). Juillet 1885. (Leg. *Gallet. Feuilleaubois* (793).

3679. *Ascochyta Sorghi* Sacc. Fung. Venet. ser. II, p. 302. —

Sylloge III, p. 406. Associé au *Phyllosticta sorghina* Sacc. Mic. I, p. 140 et au *Sphærella cerere* Sacc.

Sur les feuilles maladives du *Sorghum Halepensis*. Jardin Botanique de Rouen (S.-Inf.). Octobre 1885. (Abbé *Letendre*).

3680. *Septoria Quevillensis* Sacc. Michelia I, p. 527. — Sylloge III, p. 512.

A la face supérieure des feuilles du *Spiræa ulmariæ*. Au parc du château du Grand Quevilly près de Rouen (Seine-Inférieure. Novembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3681. *Septoria Tritici* Desm. IXe, Not. 1842, p. 17. — Sacc. Sylloge III, p. 561. *f. Glyceriae.*

Sur les feuilles arides du *Glyceria fluitans*. Bagnères-de-Luchon (Pyrénées centrales). Automne 1885. (*Ch. Fourcade*).

3682. *Septoria Castaneae* Lev. Ann. sc. nat. 1846, p. 278. — Sacc. Sylloge p. 504. — Non. *S. Castaneaecola* Desm. — *Sphæria Lichenoides* v. *castaneicola* DC. Fl. Fl. 6, p. 147 pr. p.

Sur les feuilles tombées du chataigner. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Merne). Automne 1885. (*Feuilleaubois* (725).

3683. *Trichothecium albido-roseum* sp. n.

Palvinules, en masses distinctes d'abord, puis confluentes, blanches au début devenant rosées à la fin, développées entre le bois et l'écorce et recouvrant habituellement les périthèces d'un Diplodia *(D. mori)* dont la forme fertile de l'hyphomycète représente les conidies? Hyphes stériles rampants, rameaux, septès, entrecroisés ; hyphes fertiles droits (non septés) très rares. Conidies ovales (non pyriformes) didymes. 16-20 micr. long. 10-14 m. épais.

Sur les branches mortes d'un mûrier blanc planté dans un fond humide. Carcassonne (Aude). Automne 1885. (*Ferrière*).

3684. *Ramularia necans* Passer. in Thum. mycoth. univ., n° 1669. — Erbar. Critt. Ital. ser. II, n° 997.

Sur les feuilles du *Mespilus germanica*. Parme (Italie). Mai. (Dr *G. Passerini*).

3685. *Ramularia Tulasnei* Sacc. Mich. I, p. 536.

Sur les feuilles vivantes du fraisier cultivé. Jardin de Parme (Italie). Mai 1882. (Dr *G. Passerini*).

3686. *Didymaria destructiva* (Phill. et Plowr.) Bomm. et Rouss. in Litt. (spores uniseptées) *Ramularia destructiva* Phill. et Plowr. *Grevillea* t. 6, p. 225

Sur les feuilles languissantes du *Myrica gale* cultivé. Jardin de Bruxelles (Belgique). Octobre 1885. (*E. Bommer* et *Marie Rousseau*).

Cette funginée a été observée l'an dernier à Saintes (Char.-Inf.) par M. Paul Brunaud qui a bien voulu nous la communiquer.

3687. *Trichosporium fuscum* (Link.) Sacc. Mich II, p. 640. *Sporotrichum* Link. (Conidies du *Rosellinia aquila* De Not.)

Rameaux morts du chêne. Forêt de Moulineaux (S.-et-M.). Mars 1885. (Abbé *Letendre*).

3688. *Sporotrichum Darutœanum* sp. nov.

Cespitules pelotonnés épars, jaune-dorés ; hyphes stériles rampants, entremêlés d'hyphes fertiles, plus rares, ceux-ci dressés, sans cloisonnement, tortueux, de couleur jaune-vif; conidies terminales, hyalines, peu fréquentes, minuscules, 2-2=1 1/2.

Sur l'écorce sèche du cannelier, exposée à l'humidité.

Nous avons dédié cette nouvelle espèce à notre savant correspondant M. Albert Daruty, intendant du Muséum d'histoire naturelle de Port-Louis (Ile Maurice), secrétaire de la Société royale

des sciences et arts et de la Société d'acclimatation, un zélateur de la botanique, très attaché à l'investigation des sciences naturelles dans la riche contrée qu'il habite.

3689. *Oidium Erysiphoides* Fr. Syst. myc. III, p. 432 (conidies). forma *Lactucæ muralis* Sacc. Mich. II, p. 122.

Sur les feuilles vivantes. Forêt de Fontainebleau (S.-et-Marne). Août 1885. (*Feuilleaubois* (810).

3690. *Macrosporium Valerianellae* sp. n.

Hyphes fasciculés, simples, septés 30-45 micr. long. 4-7 micr. crass. claviformes ; conidies sarciniformes multiseptées à épispore noirâtre 12-18 mill. long. 10-15 mill. épaiss.

Réuni au *Phoma herbarum v. Valerianellae* (spor. 4=2).

Sur les tiges sèches du *Valerianella discoidea.* Jardin Botanique de Rouen. (Seine-Inf.). Septembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3691. *Coniosporium Bambusae* Thum. et Boll. Sacc. Mich. II, p. 124.

forma *Bambusæ nigricantis* (Conidies sphériques 6-8 mill. diam. noires). Réuni au *Cladosporium graminum* Link. spec. 1, 42.

Sur les feuilles demi-sèches, au jardin Boucherot à Saint-Jouin (Seine-Inf.) Septembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3692. *Hormiactis fimicola* Sacc. et March. Marchal, Champ. coprophiles de la Belgique, fasc. IV cum Icon.

Province de Limbourg (Belgique) sur les excréments des Léponidées. (*El. Marchal*).

3693. *Cercospora Bolleana* (Thum) Spegaz. in Sacc. Mich. I, p. 475. *Septosporium Bolleanum* Thum. in Oest. bot. Zeitscher 1877, p. 12.

Sur les feuilles vivantes du *Ficus Carica.* Parme (Italïe). Eté 1885. (D[r] *G. Passerini*).

3694. *Altenaria Cucurbitae* sp. n. Let. et Roum.

Hyphes courts rapprochés, dressés, subsimples bruns ; conidies lageniformes, fragiles (peu persistantes sur le support) olivacées, variables de taille, mesurant en moyenne : 60-68=8-9 mill,

Sur les macules arides des feuilles d'une variété cultivée du *Cucurbita melo.* Jardin Botanique de Rouen (Seine-Inf.). Automne 1885. (Abbé *Letendre*).

3695. *Tuberculina Portulacæ* Balansa in Litt. Associé à l'*Aecidium portulacæ* sp. nov. (parce évolut.)

Sur les feuilles vivantes d'une espèce de *Portulaca.* Posta-Cue (Paraguay). Février 1884. (*J. Balansa*).

3696. *Tuberculina persicina* (D.tm.) Sacc.

f. Mercurialis Tubercularia Ditm. in Sturm. III, p. 249.

Parasite du *Caeoma mercurialis* ; sur le *Mercurialis perennis.* Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Août 1885. (*Feuilleaubois* (750).

Dans son mémoire qui a pour titre : *Sur quelques champignons parasites des Urédinées*, M. Max. Cornu (Bull. soc. Bot. France 1883, p. 223) dit : « Le *Tubercularia* parait spécial aux *Æcidium*, cependant il attaque également les espèces du genre *Endophyllum*... et plus loin : J'ai trouvé de superbes échantillons du même parasite sur le *Cæoma mercurialis* développé sur la mercuriale annuelle, dans les remparts de Perpignan le 12 mai. Le développement des spores de ce *Caeoma* le rapproche également beaucoup des *Æcidium*. »

3697. *Cladosporium Ulmariæ* Grogn. in Herb. Cl. herbarum

Link. Obs. mycol. II, p. 37 pr. p. (conidies brunes. cylindriques, courbes 3-septées).

Sur les tiges sèches du *Spirea Ulmaria*. Parc du château de Brissac près de Rouen (Seine-Inf). Novembre 1885.

(Abbé *Letendre*).

3698. *Asteroma Berberidis* Grogn. in Herb.

Sur les feuilles vivantes du *Berberis vulgaris* Autun (Seine-et-Loire). (*Reliquiae Grognotianae*).

3699. *Mycoderma aceti* Pasteur, Etudes sur le vinaigre 1868. *Ulvina aceti* Kutzing. *f. complicata.*

A la surface d'une conserve de tomates altérée. Saintes (Char.-Inf.) Mars 1885. (*Paul Brunaud*).

Dans cette forme non signalée encore, le ferment acétique n'est plus caractérisé par une simple pellicule à la surface du liquide, mais bien par une masse charnue, ovoide, irrégulière, de la grosseur d'un œuf de poule, dont la coupe perpendiculaire montre des chaînettes horizontales de cellules épaissies et compactes, redressées et labyrinthiformes (chaque couche superposée montrant une surface plane, unie, lisse supérieurement et inférieurement ; des papilles très fines, rappelant les dents des Hydnes. Notre savant correspondant et ami Patouillard qui a vu cette production nous écrivait récemment : « Je rencontre quelquefois des mycodermes très développés (1-2 cent. d'épaisseur, 1 de large, durs et charnus comme de la gomme à effacer le crayon, translucides, souvent onduleux, flexueux, sur les bouteilles de sucs végétaux acides qui ont été mal bouchées. » Le mycoderme récolté par M. Brunaud avait été placé dans l'alcool ; il s'est considérablement réduit de volume par la dessication. Nous le distribuons par lames tranchées verticalement. On pourra plonger nos fragments dans l'eau ou dans l'alcool pour obtenir instantanément la dilatation des cellules.

3700. *Erineum Pseudo-Platani* Kunze.

Sur les feuilles de l'*Acer Pseudo-platanus*. Parc de M. Bouvier au Grand Quevilly (Seine Inf.). Septembre 1885.

(Abbé *Letendre*).

Sur quelques déformations des Phanérogames causées par les Champignons parasites, par M. E. Rostrup

Les Champignons parasites sont en rapport de deux différentes manières avec leurs plantes nourricières. Il y a des cas où le protoplasme est épuisé, les cellules sont tuées et se décolorent, la partie envahie de la plante périt. Il y en a d'autres où le parasite agit d'une manière stimulante sur le tissu cellulaire de la plante nourricière ; il en résulte : ou une pullulation abnorme de cellules ou un agrandissement considérable de certaines cellules, ce qui produit les transformations hypertrophiées ou métamophoses mycétogènes, appelées en commun « mycococidies ». Quelquefois toute la plante est transformée par l'attaque des champignons jusqu'à faire établir de prétendues nouvelles espéces ou variétés.

Beaucoup de Champignons de ce dernier groupe empêchent totalement le développement des fleurs, surtout quand le mycélium pénètre toute la pousse.

Le plus souvent une augmentation de faculté végétale se fait voir longtemps dans ces plantes nourricières, de sorte que les pousses envahies s'élèvent un instant au-dessus de leurs voisines fraiches, pour plus tard cesser tout d'un coup de pousser et pour être ensuite dépassées de beaucoup par les individus non envahis. Souvent il en est ainsi avec les plantes attaquées par des *Ustilaginées*, par exemple le Holcus mollis, le Poa pratensis et le Milium envahis par le

Tilletia striæformis, le Secale, le Triticum et l'Agropyrum envahis par l'*Urocystis occulta*, le Glyceria spectabilis et fluitans, envahis par l'*Ustilago longissima*, l'Elymus, le Psamma et l'Agropyrum envahis par l'*Ustilago hypodytes*, l'Allium envahi par l'*Urocystis Cepulæ*, le Galium Mollugo envahi par le *Melanotænium*. Plus rarement l'évolution des fleurs est retenue par des *Urédinées* comme chez le Cirsium arvense par le *Puccinia suaveolens*, chez l'Anemone nemorosa et le Pulsatilla par des *Pucciniées*, chez le Thymus et l'Origanum par le *Puccinia Caulincola*, chez le Tragopogon, le Crepis tectorum, l'Euphorbia Cyparissias et l'Anemone nemorosa par des *Aecidiées*, et chez divers Alsinacées par le *Melampsora Cerastii* (Pers.). Parmi les *Ascomycètes* on peut citer l'*Epichloë typhina*, qui empêche la floraison de beaucoup de Graminées. — Je citerai, suivant leur ordre systématique, les Champignons parasites, se trouvant en Danemark, qui se distinguent particulièrement en ce qu'ils donnent naissance à des formations monstrueuses sur la plante nourricière.

Les *Myxomycètes*. Il faut compter au nombre de ceux-ci, en tout cas pour le moment, le *Plasmodiophora Brassicæ* Wor, qui donne naissance à des bourrelets monstrueux sur des espèces du Brassica. Il est possible que l'on puipse y compter aussi les excroissances corallaires sur la racine de l'Alnus, de l'Hippophaë et de l'Elæagnus et les petits bourrelets sur la racine de beaucoup de Papilionacées qui renferment un organisme champignonneux que l'on a nommé le *Schinzia*.

Les *Chytridiées*. Les espèces du genre *Synchytrium* donnent naissance à de petites formations de galle, les cellules de l'épiderme se gonflant énormément. Le *S. Anemones* est très fréquent et forme des verrues pourpres sur les tiges, feuilles et même sur les parties de la fleur de l'Anemone. Le *S. Mercurialis* (Schum.) se trouve souvent sur des groupes entiers de Mercurialis perennis et donne une rugosité particulière à toute la plante nourricière. On trouve ensuite chez nous : Le *S. Stellariæ* Fuck. sur le Stellaria media, le *S. Taraxaci* de Bary, le *S. Myosotidis* Kühn sur le Myosostis silvaica, le *S. anomalum* Schroet. sur Adoxa, le *S. lactum* Schroet. sur 'Hydrocotyle, le Cirsium arvense, etc.

Les *Peronosporées*. On en a trouvé en Danemark 48 espèces sur 170 plantes nourricières. Beaucoup d'entre eux donnent naissance à des mycocecidies d'un aspect étrange : des parties caulinaires courbées et des feuilles bosselés.

Le Fumaria officinalis envahi par le *Peronospora affinis* Rossm. prend des formes particulièrement monstrueuses en ce que toute la plante prend la forme d'une plique épaisse. Le Geranium pusillum envahi par le *P. conglomerata* Fuck. peut s'élever à la hauteur de 2/3 M. avec des feuilles infundibuliformes bizarres. Le *P. Rumicis* Corda se trouve sociablement sur les trois espèces de la section des Acetosæ de sorte que des groupes entiers de ces plantes se distinguent singulièrement par leur couleur grise et leur forme raide. J'ai vu Medicago lupulina en grande quantité envahi par *P. Trifoliorum* de Bary avec le résultat d'un développement luxuriant des feuilles ayant 4 ou 5 folioles. *P. parasitica* (Pers.) qui paraît sur de nombreux crucifères je l'ai vu donner naissance à des monstruosités du Draba verna ayant plus de 50 fleurs dans la grappe. *P. sordida*

produit des inflorescences monstrueuses sur Scrophularia nodosa. *P. Radii* de Bary fait qu'une partie des corolles du centre deviennent zygomorphes. *P. violacea* Berk. qui se trouve fréquemment dans les fleurs du Knautia et du Scabiosa Columbaria fait que toutes les fleurs de la capitule augmentent de grandeur et deviennent uniformes de même qu'il rend aussi les étamines pétaloïdes. Le *Cystopus candidus* (Pers.) produit une grande hypertrophie dans beaucoup de Crucifères ; il peut donner naissance à de grandes pliques sur le Capsella Bursa pastoris et j'ai vu les fleurs du Sinapis arvensis qui devenaient larges de 2 1/2 ctm. et toutes vertes.

Les *Ustilaginées*. Outre les exemples déjà mentionnés de Champignons comptés parmi ceux-ci qui empêchent le développement des fleurs, je ferai encore observer que plusieurs espèces de l'*Ustilago* peuvent donner naissance à une sorte de prolification dans la plante nourricière. Les épis d'Orge envahis par l'*U. segetum* (Bull.) se ramifient souvent; l'*U. Luzulæ* Sacc. fait que les expl. du Luzula pilosa envahis par celui-là ont l'inflorescence irrégulière et plus ramifiée. Les jeunes capitules du Tragopogon et Scorzonera envahis par l'*U. receptaculorum* se gonflent beaucoup. L'*U. Coralloïdes* Rostr. donne naissance à de gros bourrelets sur la racine du Turritis glabra, et l'*U. Parlatorei* Fisch. produit des excroissances sur la tige du Rumex maritimus. L'*U. violacea* (Pers) fait qu'une quantité d'expl. du Lychnis Flos cuculi dans la même prairie sont nains, et que les fleurs du *Melandrium* deviennent bissexuelles. L'*Urocystis Violæ* donne naissance à des gonflements fusiformes sur les tiges et les pétioles du Viola silvatica. *Thecaphora deformans* change le légume de l'Astragalus glycyphyllus en corps courts, gras, rouges, vermiformes. *Protomyces macrosporus* Ung. donne naissance à des pustules et des bosses singulières sur les tiges et pétioles de l'Aegopodium, l'Anthriscus silvestris et le Laserpitium, tandis que le *Pr. pachydermus* Thüm. donne naissance à de pareils gonflements vésiculeux sur les hampes du Taraxacum.

Le genre *Physoderma*, dont la place systématique est encore révoquée en doute, contient aussi des espèces, qui donnent naissance aux mycocecidies, c'est surtout le cas avec le *Physoderma deformans* n. sp. qui envahit l'Anemone nemorosa et rend toute la plante monstrueuse. Les lobes des feuilles deviennent larges et raides, la tige devient épaisse et noueuse, ce sont surtout les fleurs qui deviennent d'une grandeur monstrueuse, jusqu'à 8 ctm de diamètre, ayant le périgone tantôt vert, tantôt blanc, cartilagineusement raide, les étamines inféconde, vertes ou rouges, et les pistils déformés. Les Anémones envahis de telle sorte restent à peu près non altérés longtemps après que les autres sont flétris. Dans les parties de la fleur se trouvent les spores sphéroïdales intracellulairement incrustées. Le *Physoderma pulposum* que Wallroth a décrit je l'ai trouvé en Danemark sur l'Atriplex hastata et le Blitum rubrum dont les tiges et les feuilles se couvrent de verrues et de tubercules diversicolores et irrégulières; à une époque récente il a été retrouvé. Schroeter (60 Jahresber. d. Scheles. Gesellschf. f. vaterl. Cultur. Breslau 1883, f. 199) dit qu'il faudra le placer dans la famille des Chytridiacées.

Les *Ascomycètes*. Le genre *Taphrina* se distingue par sa faculté de donner naissance à des déformations hypertrophiées ;

plusieurs espèces produisent de grandes pliques; telles sont : le *T. deformans* (Berk.) sur le Prunus avium et le Pr. domestica, et aussi sur le P. Persica sur lequel il donne naissance aux nommées « cloques » ; le *T. Insititiæ* (Sadebeck) est très fréquent chez nous sur le Prunus insititia ; le *T. betulina* Rostr. occasionne les pliques bien connues sur le Betula ; le *T. Carpini* Rostr. en fait naître de pareilles sur le Carpinus Betulus, et on peut en compter des centaines sur le même arbre. Le *T. alnitorqua* Tul. fait que les feuilles envahies de l'Alnus glutinosa et incana se couvrent de bosselures et deviennent d'une grandeur difforme, tandis que les chatons femelles ont les écailles couverts d'excroissances ligulaires, longues de 2—3 ctm. Le *T. Pruni* (Fuck.) produit les «pochettes» particulières sur le Prunus domestica, le P. insititia, le P. spinosa et le P. Padus. Le *T. bullata* (Berk.) fait naître des bosselures sur les feuilles du Pyrus communis et du Cratœgus Oxyacantha ; le *T. aurea* (Pers) donne naissance à des pustules d'un jaune-doré sur les feuilles du Populus nigra, du P. pyramidalis et du P. monilifera, et à de grandes capsules gonflées sur le Populus tremula. J'ai aussi trouvé sur des plantes herbacées des espèces comptées au nombre de ce genre-ci ; ainsi, sur le Tormentilla erecta s'est trouvé le *T. Tormentillæ* n. sp. qui fait que les branches de même que les feuilles qu'elles supportent se décolorent ; partout entre les cellules de l'épiderme percent les asques cylindriformes de la longueur de 34-35 microm. et de l'épaisseur de 9—10 microm. renfermant chacun d'entre eux 8 spores éllipsoïdes divisées en deux rangées de la longueur de 7—8 microm. et de l'épaisseur de 4 microm. Ensuite le *T. Umbelliferarum* n. sp. qui produit de grandes taches d'un gris-pâle sur les feuilles de l'Heracleum Sphondylium et du Peucedanum palustre. J'ai trouvé ces deux nouvelles espèces dans beaucoup d'endroits chez nous.

Les *Erysiphées* montrent plus rarement des altérations hypertrophiques ; pourtant elles peuvent de temps en temps faire naître des recourbures et des gonflements sur les tiges. J'ai plus d'une fois remarqué une hypertrophie extrêmement forte dans toute la plante du Valerianella olitoria et du V. dentata envahis par *Oidium Valerinnellæ* Fuck., dont le droit d'être regardé comme une forme conidifère d'un Erysiphe peut être révoqué en doute.

Malgré le grand nombre de *Pyrenomycètes* comptés parmi les Champignons parasites, il y en a proportionnellement peu qui engendrent des mycocecidies. Le *Phyllachora Pteridis* (F.) et le *Gloeosporium filicinum* Rostr. se trouvant sur les fougères pénètrent de leur mycélium toute la plante nourricière, ce qui fait que l'aspect normal se transforme, tant pour la forme que pour la couleur. J'ai trouvé en plusieurs endroits l'axe des chatons femelles du Salix cinerea et du S. aurita envahi par un Champignon non décrit, à ce qu'il paraît, savoir le *Fusarium amenti* Rostr. qui fait que l'axe se gonfle jusqu'à l'épaisseur double et devient d'un rouge brun ; de l'axe le champignon monte aux pédicelles et capsules ; les spores sont fusiformes-ellipsoïdes, incolores, uniloculaires; elles sont larges de 15—17 microm. et épaisses de 6—7 microm.

Les *Urédinées*. Le mycélium qui développe des spermagonies et des Æcidies est spécialement disposé à former des mycocecidies. Par ex. l'*Æcidium Pastinacæ* Rostr. l'*Æ. Violæ* Schum., Æ.

Grossulariæ Schum. et d'autres donnent naissance à de grosses bosselures sur les feuilles. D'autres Æcidies donnent naissance à des gonflements et courbures des parties axiles; ceci est le cas avec l'Urtica, le Rhamnus, le Spiræa Ulmaria. l'Anthriscus silvestris, le Ranunculus, l'Anchusa, le Lactuca muralis. De pareilles transformations produisent des formes de *Cæoma* sur les Rosa, les Mercurialis et les Pinus (le *C. pinitorquum*). Le *Gymnosporangium* produit l'hypertrophie, tant par ses Æcidies sur les Pomacées que par sa forme teleutosporifère chez les Cupressinées. Une influence remarquable sur la plante nourricière se manifeste dans l'*Æcidium elatium* Alb et Schw., parasite du Sapin argenté, lequel se trouve en quantité dans Almindingen de l'île de Bornholm, sur des arbres de tout âge; il se présente d'une manière remarquable en ce qu'il donne naissance à des pliques jaunes, hautes de plusieurs pieds, formant une sorte d'individus de nature double à moitié champignon, à moitié sapin, qui de loin se présentent comme des parasites indépendants sur les sapins argentés. Quand les Æcidies se trouvent dans les fleurs et fruits, ils occasionnent toujours des formations monstrueuses, soit qu'ils ne se présentent qu'occasionnellement, par exemple sur le Ribes, le Rhamnus, le Berberis, le Mahonia, le Rosa, le Viola, l'Orchis, soit qu'ils se trouvent exclusivement dans la fleur, tels que l'*Æcidium strobilinum* (Alb. et Schw.) et l'*Æ.* coronum Rees dans les cônes du sapin rouge. Le mycélium téleutosporifère ne semble donner naissance à l'hypertrophie qu'autant que l'espèce est privée d'Æcidies, tandis qu'elle est souvent accompagnée de spermogonies; ainsi la première génération du *Puccinia suaveolens* (Pers.), du *P. Cyani* Pasc., du *P. Centaureæ* Mart. du *P. Anemones*, du *P. subtecta* Rostr., du *P. Dentariæ* (Alb. et Schw.), du *P. Fergussoni* Berk et particulièrement du *P. Caulincola* Schneider, qui a été trouvé chez nous en plusieurs endroits sur le Thymus Serpyllum et le T. Chamædrys et en quantité dans Alindelille Skov sur l'Origanum vulgare, dont l'aspect devient fort singulier : ramification en forme de baguette effilée, feuilles très petites, évolution réprimée des fleurs et grande ressemblance habituelle avec Calamintha Acinos.

Les *Hymenomycètes*. L'*Exobasidium* fournit des déformations mycétogènes dans toutes nos espèces du Vaccinium, de l'Andromeda et de l'Arctostaphylos en forme de bosselures sur les feuilles, et de fleurs monstrueuses. Sur l'Oxycoccus palustris j'ai observé une déformation particulière en grande quantité, née sans doute d'une espèce particulière : l'*Exobasidium Oxycocci* qui partout des tiges rampantes donnent naissance à des pousses toutes dressées, hautes de plusieurs pouces, gonflées, de carnation pâle, qui de même que les pliques ont l'air de plantes indépendantes, comme une sorte de symbiose.

Deux anomalies observées chez les agaricinées des bois de Senlis.

L'observation des monstruosités mycologiques est une section assurément fort intéressante de l'étude de l'organisation végétale et peut-être aussi celle qui se prête le plus difficilement à une saine interprétation du but philosophique de la Nature. Après M. le pro-

fesseur de Seynes (1), après M. C. Roumeguère (2) dont M. le professeur Ed. Heckel a récemment cité élogieusement les recherches spéciales, il faut parler des études de M. Heckel lui-même, disséminées dans la *Revue mycologique* (3), à partir de sa fondation et dont nous aurons bientôt sans doute un ensemble coordonné pour éclairer les causes des écarts à la règle ordinaire.

1° Dans une de mes fréquentes herborisations dans les bois des environs de ma résidence, j'ai récolté à la fin du mois de septembre dernier un exemplaire du *Lactarius subdulcis* Fr., var. *cinnamomeus* Gill., de forte taille, présentant un stipe volumineux à quatre cannelures régulières indiquant quatre stipes soudés et trois chapeaux irréguliers, deux petits de forme pétaloïde, insérés l'un à droite, l'autre à gauche et le troisième entre ceux-ci, mais émergeant à trois centimètres plus haut; le quatrième chapeau atrophié, la partie du stipe qu'il devait occuper présentant un mamelon assez peu sensible avec de fines stries rayonnantes, rappelant les lamelles.

L'aspect du chapeau (l'ensemble des trois) mesurant 14 centimètres de diamètre, présente un disque subovale, tripartite, indiquant trois fortes laciniures inégales. Bien que placés à des hauteurs diverses sur le stipe, les trois chapeaux sont réunis à leur point de départ par une cuticule qui se confond avec le stipe en laissant libre le grand espace qui existe entre chaque chapeau. Le stipe en quatre parties inégales, semblait occuper le centre d'un chapeau normal, mais l'examen des trois chapeaux fait en le renversant, montrait pour chaque lobe constituant un chapeau distinct. la forme inguiculée longue propre à quelques Pleurotes. Les lamelles subdécurrentes très serrées au début, partaient d'un point d'attache, sur le stipe très réduit de volume et s'irradiaient en éventail, très élargies à la marge du chapeau. L'hymenium était stérile, le lait très peu abondant.

Dans cette anomalie, il y a soudure évidente de quatre stipes et évolution d'un chapeau divisé en quatre parties dont une a avorté et paraît avoir profité au chapeau qui lui faisait face. Où l'interprétation devient obscure, c'est quant à la forme pleurotoïde des trois chapeaux. C'est inutilement qu'on attribuerait à la compression d'un chapeau par le chapeau voisin le resserrement des lames à leur point de départ sur le stipe, puisque un espace libre, relativement considérable, existe entre chaque chapeau, ; le point de soudure des lames formant éventail occupe à peine 25 millimètres sur chaque fragment du stipe (entre cannelures) qui est d'une largeur double.

C'est pour la première fois que pareille anomalie s'offre à mes regards. Je ne l'ai vue mentionnée nulle part. L'exemplaire qui le montre a été adressé à M. le D[r] Heckel.

2° L'autre exemple monstrueux m'a éte fourni par le *Cortinarius orellanus* Fr., adulte, recueilli le 8 octobre dernier, encore dans les bois de nos environs. C'est un spécimen à stipe grêle (10 à 12 centimètres de long), comme l'a représenté M. Gillet sur les planches

(1) *Bulletin de la Société botanique de France.* t. XIV, p. 290.

(2) *Cryptogamie illustrée,* 1870 (chapitre Tératologie mycologique) et *Revue mycologique,* t. I à VII.

(3) *Revue mycologique,* 1880, p. 7; 1882, p. 131 et 201; 1883, p. 2 et 97; 1884, p. 221; 1885, p. 29.

de ses *Hyménomycètes*, à chapeau très régulier de 5 centimètres de diamètre environ. Le chapeau est surmonté d'un autre supplé-plémentaire plus petit (3 centimètres de diamètre), incliné, occupant le centre, renversé (les lames regardant le ciel) sans stipe appréciable d'un côté du moins, mais montrant de l'autre côté surélevé de près de deux centimètres aussi bien extérieurement qu'à la coupe, une masse fibreuse contournée, cylindrique, venant se confondre dans le chapeau principal et le traversant pour aller atteindre le côté du stipe de ce dernier. Une solution de continuité circulaire existait à la base du chapeau supplémentaire détachable en apparence.

Une anomalie comparable au premier abord à celle dont il s'agit a été observée quelquefois sur une espèce innommée de Cortinaire, d'abord par M. Ch. Fermond (*Bulletin de la Société botanique de France*, 1860, p. 107) qui a nié le cas de prolification avec renversement d'un chapeau surnuméraire parce qu'il avait cru reconnaître le mécanisme assez simple d'une fausse prolification (1); ensuite par M. de Seynes qui a adopté l'explication de M. Fermond et signalé un autre cas de soudure de deux chapeaux, un petit et un grand, avec atrophie du pédicule chez une espèce d'Agaric vivant en groupe.

Ce n'est ni l'un ni l'autre de ces cas qu'offre le Cortinaire observé par moi.

Bien que les tissus du chapeau et du stipe présentant toujours une masse assez homogène soient assez difficiles à spécialiser, on ne m'accusera pas, je l'espère, d'avoir mal vu, car il n'est impossible pour personne de suivre à l'aide d'un fort grossissement (550 diamètres) les filaments cellulaires occupant une direction distincte, quand je dirai que j'ai suivi les traces du stipe contourné depuis la marge du chapeau renversé et sur la cuticule du chapeau support et à travers ce dernier (le tissu cellulaire du chapeau du *C. orellanus* Fr. est formé de cellules régulières allongées; celui du stipe, de cellules régulières également, mais beaucoup plus grêles; les cellules de la pellicule sont cloisonnées étroitement).

Le stipe plein du chapeau adulte était à la coupe rembruni au centre, le rudiment du stipe du chapeau adventif, trop peu développé encore, était intérieurement sans coloration; les lamelles déformées, steriles, tandis que celles du champignon inférieur étaient sporifères.

Je suppose dans le cas présent l'enclavement de deux champignons dans un seul, mais la position renversée du chapeau et le coutournement insolite d'un stipe rudimentaire dû à quelque obstacle inconnu, constitue un cas rare, et, je le crois, non encore signalé. Le phénomène de l'enclavement repoussé par M. de Seynes en ce qui con-

(1) Les bords du chapeau du champignon jeune encore, étudié jadis par M. Fermond, s'étaient relevés dans son accroissement, et il en était résulté une soudure qui avait enfermé à peu près au centre du chapeau une sorte de chapeau plus petit, mais dont les rayons avaient été rendus supérieurs par le fait même de cette plicature. En même temps une soudure analogue s'était produite sur le petit chapeau, et comme l'accroissement, selon M. Fermond, a lieu quelque temps encore dans le chapeau superposé, les bords de nouvelle formation sont complètement séparés et figurent ainsi une prolification qui en réalité n'existe pas.

cerne l'observation de M. Fermond qui, pour lui, est une sorte de prolification, se présente indubitablement dans notre exemplaire (1).

Capitaine F. Sarrazin.

Bommerella. Nouveau genre de Pyrénomycètes.

Bommerella, nov. gen. (*Etym.* a dom. E. Bommer peritissima mycologa Bruxellensi). Fungus conidiophorus *Oosporam* exibens. Perithecia superficialia, sparsa, ostiolata, contextu parenchymatico fuligineo, setis vestita. Asci octospori, pedicellati, aparaphysati. Sporae eximie triangulares, depressae. — Partibus externis at ssimilis est Chaetomio aquo sporarum forma mox dignoscitur.

Bommerella trigonospora nov. sp. — 1. *Status conidicus.* — Caespitulis tenuibus, late effusis, albis, hyphis repentibus intricatis, vage ramosis, filiformibus, initio continuis dein remote septatis, 1,5 — 2,5 mill. = 2 — 3,2μ; conidiis copiosissimis, nonnullis secus hypharum partes inferiores sessilibus v. breviter pedicellatis, plerisque in catenulas elongatas, flexuosas adscendentesque digestis, globosis, hyalinis 7,3 — 9μ diam.

2. *Status ascigerus.* — Peritheciis e filamentis conidiophoris oriundis, primum globosis dein ovoideis v. ellipsoideis, brevissime ostiolatis, 200-350 = 150-200μ, undique setosis, setis fuligineis saepius rectis, remote septatis, initio asperulis dein laevibus, terminalibus longioribus et densioribus, 300-430 = 4,4 — 5μ; ascis numerosis clavatis, apice acutiusculis breviter stipitatis, aparaphysatis 50-70 = 7,5 — 9μ; sporis subdistichis plane triangularibus, biconvexis, 7,6 — 9μ diam. et 4 — 4,3μ crassis, primitus 1-3-guttulatis et hyalinis tandem fuligineis. *Hab.* Supra fimum leporinum in ericetis prope Aerschot, Novembri 1883.

El. Marchal.

Edouard Morren

Toulouse, 3 mars 1886.

Une bien triste nouvelle nous est parvenue. Le savant professeur de l'Université de Liége a été brusquement enlevé, le 28 février, à peine âgé de 52 ans, à l'affection de sa famille, à la sympathie de ses nombreux amis. Cette mort est un deuil considérable pour la botanique; elle laissera un vide qui subsistera longtemps dans l'Université belge et dans les nombreuses associations scientifiques où le docteur Morren était partie essentiellement active.

Versé dans la connaissance des plantes de tous les pays, scrutateur perspicace de tous les faits mystérieux encore de la vie de la plante, Ed. Morren s'était voué surtout au progrès de l'horticulture. On sait que depuis l'année 1858, il avait remplacé son père à la direction du jardin botanique et que, par ses relations avec l'étranger, et par ses nombreux voyages dans les congrès internationaux et dans les grandes expositions horticoles, il avait rendu le musée botanique de Liége un des plus instructifs de l'Europe.

(1) Voici comment M. Fermond expliquait le phénomène qu'il a observé : Deux spores germant ensemble dans un espace fort étroit et confondant ensemble leur mycelium se soudent en grandissant, mais l'un d'eux atteint un développement plus rapide et enveloppe l'autre comme dans un sac.

Quand le champignon mère aura terminé sa croissance l'autre reprendra son évolution relativement plus grande, n'étant plus affamé par le premier, et bientôt percera la membrane du chapeau qui le porte et simulera ainsi la continuation du stipe principal.

Ed. Morren portait ses investigations sur deux voies distinctes de recherches où il a laissé un véritable monument scientifique, qui associera à son souvenir, une gloire incontestée : la botanique appliquée (1) et la physiologie végétale aidée par la chimie biologique (2). Il quitte cette vie ayant eu la satisfaction de voir la plupart de ses théories nouvelles passer dans l'enseignement classique (3). Enthousiaste des découvertes de Darwin, Ed. Morren s'exerçait constamment à les controler et à les étendre. Dans son dernier écrit, il rapportait sagement le mouvement végétal à l'influence du protoplasme, et à des propriétés fondamentales, mais, avec la science, il avouait franchement ne pas pouvoir définir la texture du protoplasme ni voir son mécanisme. Ed. Morren n'était pas matérialiste dans le sens qu'on prête généralement à cette expression; il avait la foi et il s'est éteint en recevant les consolations de la religion. Cette pieuse fin éclaire la pensée qu'il exprimait dans la dernière réunion académique solennelle à laquelle il a assisté, touchant l'être animé qui vit de cette force que les plantes ont ravie au soleil, ou même prêtée par l'astre qui régit le mouvement des mondes aux créatures qui passent à la superficie de notre globe, pour les animer et sinon pour leur donner la vie, au moins pour

(1) C'est à partir de l'année 1850 que M. Ed. Morren entreprit la publication de la *Belgique horticole*, important recueil périodique, complété par de belles figures où sont échelonnées depuis, quantité d'observations pratiques, de monographies, d'études diverses intéressant la connaissance, l'acclimatation, l'usage des nouveautés utiles ou ornementales de tous les points du globe. Cette œuvre capitale que l'on retrouve dans tous les pays, même les plus éloignés de l'europe centrale, que l'horticulture et le jardinage ont civilisées et enrichies, comprend en ce moment 36 volumes, c'est-à-dire 36 années d'un labeur persévérant et éclairé. C'est l'Encyclopédie a plus vaste et la plus autorisée de la science contemporaine des jardins.

(2) En dehors du journal périodique où Ed. Morren plaçait ses recherches spéciales et parallèlement à celui-ci, sinon comme annexes de son enseignement universitaire proprement dit, il réservait aux réunions publiques où il devait prendre la parole (notamment les séances solennelles de la classe des sciences de l'Académie royale de Belgique), des observations neuves qui avaient, d'habitude, un légitime retentissement parce qu'elles portaient toujours un trait de lumière sur une science qui réclame sans cesse des faits à découvrir et à apprendre. Citons les études les plus rapprochées de nous, celles surtout qui affirment la grande loi de l'unité organique. (Etudes reproduites pour la plupart en France, en Angleterre et en Allemagne).

Sa théorie nouvelle de la nutrition des plantes (*Introduction à l'étude de la nutrition des plantes* 1872, -- traduite en allemand par le docteur Klatt, dans le *Hamburger garten* -- *L'Energie de la végétation* 1873), le conduisit bientôt à reconnaître aux végétaux la faculté de digérer eux-mêmes, dans leur propre organisme, les matériaux élaborés par leurs organes verts. (*La théorie des plantes carnivores et irritables* 1875, -- M. le Dr J.-E. Planchon, le savant directeur du jardin des plantes de Montpellier, avait publié, en 1848, dans les Ann. des sciences naturelles une *Monographie des Droseracées*, qui contient les renseignements les plus intéressants sur la structure des espèces australes -- *La Digestion végétale*, 1876.

Toujours à la poursuite de l'affirmation de cette loi d'unité qui domine toutes les sciences biologiques, la dernière parole de Ed. Morren, au sein de l'Académie royale, fut pour en démontrer une nouvelle application. (*La sensibilité et la motilité des végétaux* 1885, étude qu'il venait d'adresser à ses correspondants peu de jours avant sa mort!) L'éminent auteur essayait de prouver, cela contrairement à une doctrine officiellement admise dans l'enseignement belge, que les plantes se meuvent et que, sensibles à l'influence des milieux ambiants, elles savent coordonner leurs mouvements. -- Notre savant collaborateur, M. Ed. Heckel, de la faculté de Marseille, avait signalé (*comptes rendus* 1874; du mouvement végétal 1875), divers faits de motilite que Ed. Morren a rappelés et appréciés.

(3) Cette ingénieuse idée que les végétaux manifestent des phénomènes biologiques d'un ordre élevé que l'on croyait être l'apanage exclusif de l'activité animale, a été admise et développée en France par le docteur Baillon (*Anatomie et physiologie végétales* 1882,) et par M. L. Crié. (*Nouveaux éléments de botanique* 1884).

leur permettre de vivre. Ed. Morren ajoutait : « Nous, dont la dépouille doit rentrer dans la poussière, nous pouvons avec le poète

Dans chaque feuille qui tombe,
Voir un présage de mort.

(MILLEVOYE).

mais nous savons, avec la science, que chaque feuille a fixé un rayon du soleil qui doit éclairer et fortifier une vie future. »

Pour le monde, M. Ed. Morren était parvenu au comble de toutes les satisfactions. Il semblait n'avoir qu'à se reposer paisiblement et à jouir de ses succès, après des luttes de plus d'un genre pour l'installation du jardin public et l'organisation de l'institution botanique; à se complaire dans les joies de sa famille, hélas ! bien de bonne heure éteintes par la perte d'une fille chérie, Mme Crousse, son enfant unique ; dans les témoignages de considération que lui avaient donnés le gouvernement de son pays et la plupart des gouvernements européens (1) ; dans l'estime et la reconnaissance des corps savants (2) et des nombreux élèves toujours groupés autour de sa chaire. La Providence en avait décidé autrement! Ceux qui visiteront le jardin botanique actuel, remanié et transformé comme il a été inauguré le 24 novembre dernier, et tel que l'avait conçu Ed. Morren, avec les annexes et les installations les mieux en rapport avec les nécessités de l'enseignement supérieur, qui en font un institut modèle digne du pays, ne connaîtront pas toutes les vicissitudes que Ch. Morren père d'abord, et Ed. Morren son fils ensuite, eurent à éprouver pendant quarante années, c'est-à-dire depuis 1840, époque de la fondation de l'établissement. Le temps à accompli son œuvre. L'œuvre a usé la vie de son créateur et a altéré grandement, les peines morales s'y ajoutant, celle du dépositaire de sa tâche (3).

Depuis quinze ans, Ed. Morren publiait sa *Correspondance botanique* qui a eu dix éditions. C'est la liste des jardins, des chaires, des musées, des revues et des sociétés de botanique du monde, qui a singulièrement facilité les relations entre les botanistes. Essentiellement pratique et vulgarisateur, le professeur de Liége à voulu, par cette information périodique, qu'il mettait à la disposition de tous les amis des fleurs, servir la science, et il y a pleinement réussi. Il a été secondé par la fédération des sociétés d'horticulture de Belgique dont il était le secrétaire constamment élu.

(1) M. Ed. Morren était officier de l'ordre de Léopold, commandeur de la couronne de Roumanie, chevalier des Ordres impériaux et royaux de la Légion d'honneur, de Sainte-Anne, du Lion néerlandais, du Christ de Portugal, de la couronne d'Italie, d'Isabelle la catholique, etc.

(2) Né à Gand, le 2 décembre 1833, M. Ed. Morren était docteur ès-sciences naturelles, professeur ordinaire de botanique à l'Université de Liége, directeur de l'Institut et du Jardin botanique, secrétaire de la fédération des sociétés d'horticulture de Belgique et de la Société royale d'horticulture de Liége, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, de la Société impériale des naturalistes de Moscou, etc., etc.

(3) Il s'agit longtemps d'une lutte pénible contre un parti qui voulait placer dans l'enceinte du Jardin, non-seulement l'Ecole de pharmacie, mais l'Institut zoologique et d'autres établissements analogues qui auraient réduit à néant l'utilité du jardin proprement dit, tel que M. Ch. Morren d'abord l'avait conçu, tel que son fils, héritier de sa charge et de ses devoirs en avait poursuivi l'amélioration et le complément. Désormais, l'étudiant qui veut s'initier à la botanique, qu'il songe à devenir naturaliste ou médecin, trouve réunis, à l'institut de Liége, les laboratoires de démonstration et de recherches, les microscopes, les livres, les herbiers, les collections, les plantes des cinq parties du monde.

L'an dernier, Ed. Morren prît une part considérable à l'organisation et à la tenue du Congrès international de botanique et d'horticulture d'Anvers. A la séance solennelle d'ouverture, l'éminent professeur de l'Université de Liége fut appelé à la présidence, aux applaudissements unanimes de tous les membres présents. Il était un des quatre zèlés organisateurs (1) auxquels le comité international a voulu décerner un témoignage de haute estime : un album richement relié renfermant une adresse ainsi que les portraits de tous lus membres du Congrès. Ed. Morren n'a pas pu, hélas, recevoir ce nouvel hommage de sympathie.

Tous ceux qui ont connu le bien regretté botaniste de Liége et qui ont eu, comme moi, le bonheur, — la catastrophe actuelle répand un voile de douleur sur ce souvenir — d'avoir été reçu sous son toit, dans sa splendide installation du quai de la Boverie, au milieu de sa belle bibliothèque scientifique, une des plus complètes de l'Europe, et des serres où il cultivait ses plantes de prédilection les Bromeliacées et les représentants les plus remarquables de toutes les zones botaniques du globe, garderont la mémoire de la cordiale amabilité du savant, de son obligeance en toutes choses et de sa générosité instinctive, précieuses qualités que de cuisants chagrins ne semblaient pas amoindrir.

Puisse la destinée si inclémente à cette heure encore, pour une famille si méritante, donner le courage dans l'adversité à Mme Ed. Morren, la compagne fidèle et dévouée, des heures de labeur et de tristesse, qui soutenait notre ami bien regretté dans le fragile sillon de la vie ! C. Roumeguère.

Les moyens découverts pour combattre le Mildiou (*Peronospora viticola*) (2)

De divers côtés il est venu depuis quelques mois des compte-rendus d'essais heureux faits pour combattre cette cryptogame. Les Italiens nous ont parlé les premiers de la chaux hydratée comme un moyen très efficace employé à Conegliano par les frères Bellusi. Voici l'apprèciation que donne dans l'*Opinione* de Rome M. le docteur G. Cuboni, professeur de pathologie végétale à l'école de viticulture de Conegliano.

« La découverte de l'hydrate de chaux comme remède contre le Peronospora est un fait solennel et le plus merveilleux, j'ose le dire, qui ait été découvert jusqu'à ce jour en pathologie végétale. Le mérite devra peut-être être attribué à divers expérimentateurs, mais, sans nul doute, avant tous aux frères Bellusi ; sans la magnifique expérience de ces viticulteurs, on n'aurait pas obtenu si tôt une démonstration aussi complète et aussi convaincante de l'efficacité de ce procédé. Je crois que ce n'est pas un mince honneur pour notre patrie, que d'avoir, lorsque toute l'Europe était alarmée de ce mauvais fléau, découvert un moyen facile et pratique d'y porter remède. »

L'Italie viticole peut avec juste raison être fière de la découverte faite par les frères Bellusi, mais elle ne pourra pas revendiquer pour elle seule l'honneur d'avoir trouvé son remède efficace pour combattre le mildiou.

(1) *M. Charles de Bosschère*. promoteur du Congrès ; *M. François Crépin*, vice-persident d'honneur du Congrès ; *M. Bernard Constant*, délégué du gouvernement, et *Ed. Morren*, président du Congrès.

(2) Nous reproduisons cet article d'après le dernier numéro de l'excellente publication *la Vigne américaine*, de notre savant confrère M. le docteur J.-E. Planchan·

Ainsi que le constate le remarquable rapport de M. Prillieux, inspecteur général de l'enseignement agricole (1), depuis plusieurs années on avait remarqué dans le vignoble Bordelais l'efficacité du lait de chaux, auquel on ajoutait des sels de cuivre pour asperger les feuilles, et les raisins des ceps qui se trouvent le long des routes afin de les soustraire à la rapacité des passants. Ce fait avait donné à plusieurs propriétaires du Médoc, où le fléau avait plus particulièrement sévi, l'idée d'appliquer en grand dans les vignobles le mélange qui avait préservé du mildiou les lignes de ceps sur lesquelles il avait été appliqué. En 1885, des traitements d'après ce procédé furent faits sur de vastes espaces daus ces riches vignobles et particulièrement dans les domaines de M. Johnston, à Dauzac, près Margaux, sous la direction et la surveillance de M. Millardet (2) et de M. Gayon, tous deux professeurs à la Faculté des sciences de Bordeaux. Là, comme dans tous les vignobles du Médoc où l'on a procédé avec le soin voulu, le résultat a été le même, la vigne a conservé ses feuilles.

Grâce aux travaux des savants, aux efforts et aux sacrifices des agriculteurs, on ne désespère déjà plus en bien des points, de sauver les vignes des atteintes du phylloxera ; mais aux dégâts produits par le peronospora on ne connaissait pas jusqu'ici de remède, et les dommages causés par ce parasite dans le midi et dans le sud-ouest ont été si grands, que l'on regardait l'avenir avec terreur.

Si je n'ai pas été victime d'une illusion pendant toute l'excursion que je viens de faire dans le Médoc, on a maintenant pour se protéger du mildew un remède aussi efficace qu'est le souffre pour combattre l'oïdium.

M. Lasserre nous communique l'opinion de M. Fréchou, sur les causes qui doivent rendre la chaux hydratée efficace contre le mildiou.

« Je ne vois, dit M. Fréchou, d'autre interprétation possible que celle-ci : d'abord, il n'y a pas et il ne peut pas y avoir de remède curatif du mildiou, parce que, si le mycelium a pénétré dans le parenchyme de la feuille, le mal est fait et le cryptogame est inattaquable dans sa retraite. Si la chaux a un pouvoir préservatif, voici quelle doit en être la cause. Les conidies germent dans l'eau distillée avec une rapidité foudroyante ; à mesure que l'eau se charge de sels, cette faculté germinatrice diminue et cesse même dans l'eau ordinaire. Or, quand le feuillage est couvert de chaux, la rosée ou le brouillard qui s'y condensent, dissolvent la chaux. C'est de l'eau carbonatée absolument impropre à la germination de la conidie. Cette dernière ne pouvant germer, le mildiou disparaît »

L'emploi du sulfate de cuivre en mélange avec la chaux, dans des proportions relativement assez fortes, fait craindre à quelques personnes que le vin provenant des vignes traitées par ce mélange soit nuisible à la santé publique. Sur ce sujet, M. Jules Leenhardt nous adresse les réflexions suivantes :

En résumé, écrit M. Prillieux, il me paraît établi par les faits que j'ai constatés dans le Médoc, que l'aspersion des vignes avec un liquide contenant environ 8 pour 100 de sulfate de cuivre mélangé avec un lait de chaux, arrête les progrès du mildew et permet à la vigne attaquée de mûrir complètement ses raisins. Ce traitement est aisé à faire et peu coûteux. Il est à souhaiter que l'an prochain tous les cultivateurs de vignes en tentent l'emploi. Les traitements faits le plus tôt ont donné les résultats les plus complets.

L'examen critique de l'action du traitement que le hasard a fait découvrir, est un très intéressant sujet d'études scientifiques ; il y a tout lieu d'espérer que, grâce aux travaux entrepris par MM. Millardet et Gayon, des éclaircissements seront donnés sur ce sujet, encore bien obscur. En attendant, j'ai été bien heureux de pouvoir du moins constater l'efficacité du procédé empirique qui, si les espérances présentes ne sont pas trompées, doit épargner à l'agriculture française des richesses incalculables.

(1) Voir *Revue mycologique* 1883, p. 198 et suiv., 1885, p. 42.

Vous savez que nous nous préoccupons beaucoup ici de l'efficacité et surtout de l'innocuité du procédé que notre ami Skawinski me signale depuis 3 ans comme excellent contre le *mildew,* mais que nous hésitions à employer; car si l'on peut sans crainte badigeonner avec de la chaux et du sulfate de cuivre les 3 ou 4 rangées de vignes qui bordent les chemins, dans le seul but de les mettre à l'abri des maraudeurs (la quantité de sels de cuivre ne pouvant être alors qu'insignifiante dans *l'ensemble* de toute une récolte), nous n'osions pas traiter ainsi la *totalité* des vignes, et nous exposer à produire un vin nuisible à la santé. La question est si importante aujourd'hui, en présence d'un remède sûrement efficace contre le mildew, que notre Société d'Agriculture a tenu à avoir des vins faits uniquement avec des raisins qui avaient subi ce traitement pour les analyser.

Je viens de recevoir de M. Skawinski quelques bouteilles de vin fait dans ces conditions. Je viens de les porter à l'analyse à l'Ecole d'Agriculture, et chez quelques-uns de nos chimistes les plus éminents, à la Faculté des Sciences et ailleurs ; s'il est bien prouvé que la fermentation à la cuve a éliminé tous les éléments dangereux et que ce procédé n'offre pas le moindre inconvénient, nous aurons enfin la solution de l'un des problèmes les plus difficiles, et nous pouvons bien dire le plus grave pour l'avenir de la vigne.

Après bien des essais, bien des expériences faites dans les vignobles des environs de Beaune, on est arrivé à des résultats qui prouvent de la manière la plus évidente, que par l'emploi du sulfate de cuivre seul et sans mélange de chaux, on arrive aussi à se préserver du mildiou, de la façon la plus complète. Ainsi que nous avons eu à diverses reprises l'occasion de le signaler, les vignerons beaunois avaient remarqué, depuis 1883 que les ceps soutenus par des échalas neufs trempés au sulfate de cuivre, perdaient beaucoup moins leurs feuilles sous l'action du mildiou que ceux pourvus d'échalas non sulfatés ou trop anciennement sulfatés. On avait remarqué aussi que les liens de paille ou les écorces d'osier trempés dans le sulfate de cuivre, avant de s'en servir pour réunir les pampres à l'échalas, avaient aussi la propriété de préserver les feuilles du mildiou. De là à employer les sels de cuivre en solution pour en humecter tout le cep, il n'y avait qu'un pas, mais encore fallait-il le faire et surtout arriver par des moyens pratiques et économiques, à pulvériser cette solution à une dose qui n'offre plus de danger tout en restant très efficace. On verra, dans le rapport de M. Antonin Bouchard, président de la Chambre de Commerce de Beaune, que ce probléme est aujourd'hui résolu, et que le sel de cuivre dissous dans l'eau, à la proportion de 3 grammes par litre d'eau ou 300 grammes par hectolitre, donne de tout aussi beaux résultats qu'à de très fortes doses. L'aspersion de ce liquide sur la vigne se fait à l'aide du pulvérisateur Riley, adapté à une petite pompe à main.

V. Pulliat.

BIBLIOGRAPHIE

F. Ardissone. — La vegetatione terretre nei suoi rapporti col clima.

M. le professeur Ardissone, répondant à l'appel de l'éditeur de la Bibliothèque scientifique nationale dont l'entreprise a été récompensée aux dernières grandes expositions Française et Italienne, a écrit une très intéressante étude qui forme le tome 41e de la collection sous ce titre : *La végétation terrestre sous le rapport du climat.* C'est un travail de vulgarisation scientifique dans lequel le savant auteur a beaucoup apporté de ses bonnes et sagaces

observations, et a su mettre à profit en les discutant, les opinions et les écrits de ses devanciers. Pour si nombreux et si autorisés que soient ces derniers dans cette vaste question, il y a toujours quelques faits ou inductions à ajouter à mesure que s'étendent le explorations botaniques dans les contrées extrêmes jusqu'ici négligées. Le livre, à peine sorti des presses, a eu comme la plupart des œuvres de la collection signées par Mandley, Barthelot, Cooke, Tyndal, de Quatrefages, Secchi, Wurtz, de Candolle, etc., etc., etc., un succès non-seulement d'estime, mais de profonde érudition. Il ne pouvait en être autrement. L'auteur, lauréat de l'Institut de France, est voué, depuis bien des années, aux recherches botaniques les plus ardues, celles de la vie des cryptogames qu'il étudie analytiquement et qui lui ont fourni la matière de deux œuvres considérables : les *Floridées Italiennes* et la *Phycologie méditerranéenne*, professe depuis longtemps la botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Milan. Nul n'ignore que, promoteur de la reconstitution de la Société cryptogamique fondée jadis par de Notaris, M. Ardissone, en groupant autour de lui les spécialistes italiens, a donné une salutaire impulsion à cette partie féconde de la botanique qui a excité partout une louable émulation.

Mais le succés du nouveau livre a été attaqué à Leipsig par un écrivain Allemand et M. Ardissone a eu le tort, à notre avis, de répondre au critique. Nous n'avons jamais cru à la nécessité de discuter l'absurde. L'écrivain Allemand avance que ce que dit M. Ardissone, Grisebach, de Candolle. Parlatore. etc., etc., l'ont dit avant lui. Et M. Ardissone acceptant loyalement le débat, ce que nous montre un écrit qui nous parvient (*Della notitia letteraria publicata a Lipsia*, etc.), cite en régard des textes visés, l'exposé qu'il a formulé dans son travail. La démonstration est toute favorable à la justification de M. Ardissone. Pour ceux qui connaissent le caractère et le savoir du professeur Italien, la preuve était inutile. Il a été déloyalement et mal à propos critiqué. Evidemment les études de vulgarisation scientifique ne peuvent être qu'un compendium où l'on doit retrouver la substance de ce qui a été publié ou observé. La forme du cadre, l'exposition, la discussion et la conclusion sont l'œuvre de l'auteur et leur originalité et leur mérite ressortent du genre et des ressources de son esprit. Dans l'étude de M. Ardissone. on retrouve un ensemble de faits bien coordonnés, quelques-uns lui sont propres, toujours des détails suffisants, étendus même, une discussion intéressante fort correcte et certes non dépourvue d'élégance. Il fallait, pour partir en guerre contre ce travail, apporter une grande somme de mauvais vouloir et nous le regretterions tout à fait pour le critique si, sans le vouloir, il n'avait réussi à faire une réclame en faveur de l'œuvre de M. Ardissone.

WILLIAM BARBEY. — **Floræ Sardœ compendium.** Gr. in-4°, 264 p. I-VII tab. Lauzanne, 1885.

Ce catalogue raisonné des végétaux observés dans l'île de Sardaigne, comme le sous-titre de son livre le précise, est une œuvre magistrale à laquelle M. Will. Barbier-Boissier a associé MM. P. Ascherson et E. Levier, et qui rajeunit et complète le travail bien connu et inachevé du professeur Moris (tom. I-III, 1837-58). M. W. Barbey s'est entouré de tous les documents publiés ou inédits, des communications d'herbiers, de carnets de voyage, afin de grouper

autour de la Flore de M. Moris les additions qui lui permissent de coordonner un ensemble complet de la Flore générale de l'intéressante île Italienne. Comme il le déclare dans sa préface, l'éditeur du *Compendium* a reçu d'utiles contributions de MM. Ardissone, Bernet, Boissier, Bruno, Burnat, Christ-Socin, Groves, Hackel, Levier, Moris fils, Muller-Arg., Reverchon, Saccardo, Vetter, etc.; ajoutons que les très nombreuses observations personnelles de M. Barbey, précisées dans des notes de voyages et dans les herbiers considérables qu'il avait à sa disposition, lui ont permis d'enrichir considérablement son travail. Le nombre total des plantes décrites ou reconnues par lui au 1er octobre 1885, s'élève dans sa Flore à 2856.

M. le professeur P. A. Saccardo, a examiné et déterminé les champignons de Sardaigne. Voici les trois nouveautés qu'il a établies : *Mitilidion insulare*. Surface d'un bois durci (Marcucci), espèce affine du Myt., aggregatum D C. *Rosellinia horridula*. Sur le tronc écorcé d'un Opuntia (Marcucci). Voisin de l'horrida H z l. *septoria anthillidis*. Sur les feuilles vivantes de l'Anthillis vulneraria (Magnus).

Les planches, toutes consacrées aux plantes phanérogames, sont fort belles ; elles ont été dessinées par MM. Cuisin de Paris et Meyn de Berlin. Le papier et l'impression font honneur aux presses de l'éditeur suisse, M. Georges Bridel. Disons encore que cet ouvrage de luxe rappelle, dès la première page, la mémoire du professeur Moris, décédé à Turin le 13 avril 1869 et dont il renferme une belle photographie. En un mot, c'est le digne pendant d'un ouvrage très remarquable de M. W. Barbey, les *Herborisations au Levant*

O. J. Richard. **Les Hyménolichens.** (Extrait du journal le *Naturaliste* 1886.), p. 1-6.

L'auteur rappelle que M. Johow (in. Pringsh. *Jahrb.* 1884), a entendu par ce hardi néologisme « les Hyménolichens » désigner les genres *Cora* et *Dichonema* rapportés aux Champignons et définitivement attribués aux Lichens depuis 1855, par M. Nylander à cause des gonimies qui caractérisent leurs thalles. M. Johow s'inspirant d'une certaine ressemblance extérieure avec quelques Théléphorées, a eu la singulière pensée de présenter une nouvelle « synthèse » entre un champignon hymenomycète et une « Algue » Il a proclamé chez les Lichens un « hyménium basidiosporé » qui aurait son siège à la face inférieure du thalle comme chez les *Thelephora*. M. Richard n'est pas à bout, on le sait, d'arguments sérieux pour réfuter les fantaisies mises depuis quelques années en avant, à propos des Lichens. Après avoir démontré que ces prétendues ressemblances des formes extérieures, n'ont aucune portée, il pose à l'auteur allemand, dont il confond l'erreur, ce sage dilemme : ou les Cora sont des lichens ou ils n'en sont pas. Si ce sont des lichens ils n'ont pas d'hyménium analogue à celui des *Thelephora* ; et, d'un autre côté, s'ils ont cet hyménium, à la partie inférieure de thalle, ils ne peuvent avoir à la partie supérieure de ce même thalle, de vrais apothècies licheniques. Il y a une contradiction absolue entre ces deux ordres de faits et, par conséquent, entre les observations qui s'y rapportent. M. Richard souligne une assertion malheureuse de M. Johow, qui refuse à M. Nylander l'observation d'apothècies sur le thalle du *Cora*. (Ces apothècies, M. Nylander les a constatées et

ètudiées sur de beaux exemplaires fertiles provenant de la Bolivie), et il croit que le savant lichenologue « s'appuie sur l'observation d'ascomycétes parasites, comme on en voit quelquefois sur les Cora.» M. Richard s'indigne avec raison et traite durement M. Johow comme il le mérite, au reste, pour avoir prêté si aisément une erreur grossière au maître exercé qui a porté la lumière sur la classe entière des lichens. En somme, il demeure avéré que M. Johow n'a eu à sa disposition que des exemplaires stériles ce qui ne saurait excuser son raisonnement et surtout ses critiques injustes pour le savoir et la façon d'observer du savant Dr Nylander.

C. Richon et E. Roze. **Atlas des Champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins,** fasc 2. 1886. Paris, Octave Doin, éditeur,

Le nouveau fascicule soutient dignement la réputation du premier. Comme le disait naguère un de nos confrères bien inspiré, l'ouvrage paraît éminemment propre à vulgariser la connaissance des Champignons en attirant les botanistes et même les gens du monde d'abord par la considération de l'utilité, et ensuite par l'attrait de planches coloriées si exactes et si belles qu'il est impossible de les voir sans être persuadé à l'avance que, parmi tous les végétaux, il n'en est pas dont l'étude doive être aussi facile. Le texte (pages IX-XVI de l'introduction) est consacré à la fin de la première partie ; il a trait à l'histoire de la mycologie depuis l'antiquité jusqu'à l'époque présente. Cette étude, faite avec une parfaite connaissance et présentée d'une manière fort originale, restera parmi les documents à consulter pour l'étude des origines et des progrès de l'une des parties les plus intéressantes de la botanique. Les pages 25-48 concernent la description des espèces figurées (1), nous retrouvons dans les tab. IX à XII les *Volvaria speciosa*, *Psalliota arvensis*, *P. cretacea*, *P. Bernardii*, *P. silvicola*, *P. Vaillantii*, *Lepiota holosericea*, *Amanita citrina* et *A. bulbosa*, espèces à nuances délicates, dont la tonalité blanche du chapeau ou de la chair de la plupart d'entre elles a donné au peintre la bonne idée d'imiter le fond coloré qu'a employé M. Cooke dans son splendide atlas des Hyméno-

(1) Une espèce décrite et non encore figurée dans la fascicule, le *Coprinus comatus* est recommandé comme comestible à l'état jeune. Les auteurs rapportent l'opinion qu'ils ont vérifiée de M. le Dr Max-Cornu et qui est entièrement favorable à celle de Cordier. Nous saisissons cette occasion pour indiquer un fait non moins rassurant : Au mois de septembre dernier, un conduit des eaux pluviales de mon habitation s'étant engorgé, je dus faire pratiquer une tranchée dans une partie de mon jardin sur un sol engraissé par les résidus des eaux ménagères. Cette tranchée, qui était demeurée ouverte toute une semaine, se couvrit spontanément, un matin, d'une nappe compacte de *Coprinus comatus*. Ces individus étaient tellement pressés les uns contre les autres, qu'il était difficile de voir les stipes. Sur une surface de cinquante centimètres carrés il y avait plus d'un millier de chapeaux ! La récolte fut rasée le lendemain de l'apparition et mon jardinier en fit un ragoût préparé, à la mode du pays (huile, ail et persil), que je savais devoir être excellent. Huitaine après cette tonte, le Coprin réapparut en nappe serrée comme la première fois, mais les stipes étaient beaucoup plus longs. Une famille d'ouvriers en fit le repas du matin et du soir. Une troisième récolte put être faite quelques jours après au lendemain d'une forte pluie. Les stipes étaient prodigieusement allongés (25 à 30 centimètres); les chapeaux étaient comme atrophiés, mais le support rappelait par son aspect l'asperge de nos jardins. Je goûtai à la préparation faite au beurre et je déclarai que ce fut un manger des plus délicats et très digne d'être recherché. A cette, troisième récolte, les stipes étaient un peu plus résistants à la cuisson et offraient sous la dent, l'apparence du foie de veau. La tranchée devenue stérile a été recouverte. J'attends qu'elle annonce la résurrection du mycelium.

mycètes anglais. Les tab. XIII à XVI représentent les *Amanita phalloides* et *verna*, *Stropharia obturata*, *S. Coronilla*, *S. inuncta*, *Psalliota campestris*, *P. bitorquis*, *P. villatica*, *P. hémorrhidaria* et *P. Richonii* sp. n. M. Roze décrit cette nouvelle espèce que M. le Dr Richon a recueillie dans le département de la Marne « sur les murailles de craie des celliers ou des granges dont le mortier renferme des fragments de crotin de cheval.» L'espèce est intéressante. L'épiderme du chapeau crevassé-squameux, à stipe fixé au support par des filaments nombreux radiciformes. S'agit-il d'une forme constante et non accidentelle ? Les savants auteurs de l'*Atlas des Champignons,* savent les anomalies qu'offrent parfois les caves et les gîtes souterrains, pour les espèces mycologiques, soustraites à la lumière ou à l'air, même au substratum normal. Quoi qu'il en soit, l'espèce est curieuse et mérite d'être recherchée et utilisée puisqu'elle est un bon aliment.

N. Patouillard. — **Tabulæ analyticæ fungorum.** Fasc. V. N° 401-500. Mars 1886.

Nous avons les prémices du nouveau fascicule des analyses microscopiques d'une centurie complémentaire des champignons de la France que son savant auteur a bien voulu nous commnniquer en épreuves du texte et des figures. Cet important travail, par son extension et le soin des détails qui le caractérise, réflète en quelque sorte la haute récompense que l'Académie des sciences de Paris vient d'accorder à notre ami pour les fascicules précédents. Avant peu, les correspondants de M. Patouillard auront son beau volume dans les mains et apprécieront combien notre appréciation élogieuse est fondée. Nous retrouvons, dans l'ensemble des espéces étudiées, des Hymenomycètes charnus et des Discomycètes, c'est-à-dire des espèces dont la conservation est difficile en herbier et pour lesquelles une analyse et un dessin bien fait des divers organes, suppléent tout d'abord à la plante elle-meme ou mieux la font revivre à nos yeux avec tous ses caractères apparents ou discrets. Ici, les planches donnent comme d' habitude, le port et la coupe de grandeur naturelle avec les couleurs vraies des champignons vivants. (Ce complément du dessin est dû au sympathique collaborateur du mycographe de Fontenay-sous-bois, à Madame Patouillard, qu'il faut désormais considérer comme un bon peintre mycologue !) Pour les Hyménomycètes, les basides et les spores sont toujours représentées avec un grossissement régulier de 500 diamètres ; fréquemment ces organes sont accompagnés des cystides isolés, des éléments de l'hymenium, des poils du stipe ou des poils du chapeau ; parfois d'une lame montrant la disposition des cystides. Pour divers discomycètes, nous retrouvons dans les analyses, la figure très agrandie des thèques, des paraphyses et des conidies à côté des périthècs, des cupules ou des éléments de l'hyménium. Tous ces dessins sont originaux, c'est-à-dire produits pour la première fois et ceux qui connaissent l'importance de leur possession pour l'étude de l'espèce mycologique, comme aussi les difficultés que l'auteur a eu à vaincre pour rendre ce qui est et ce qu'il a si bien observé, ne lui marchanderont pas leurs éloges.

Parmi les espèces nouvelles pour la science et à côté d'autres qui, bien que connues, n'avaient pas encore été figurées analytiquement

sur le vif, nous signalerons les suivantes : *Agaricus* (pluteus) *exiguus* Pat. sp. nov. espèce voisine de *Pluteus*, *cinereus* et *nanus* ; recueillie à l'été, sur la terre, aux Eaux-Bonnes, par M. le Dr Doassans. — 430 *Ag.* (Leptonia) *pyrenaicus* Pat. et Doas. sp. nov. Eaux-Bonnes. — *Ag.*(Claudopus) *Macrosporus* Pat. et Doas. sp. nov. sur le bois pourri. Eaux-Bonnes. 434. *Nevrophillum clavatum* (Fr.) Pat. Simple ou rameux, été, automne, à terre dans les forets de sapin. — 435 *Coprinus semistriatus* Pat. sp. nov. groupés ou épars. Jardins, terres fumées, etc. — 453, *Coprinus auriomus* Pat. nov. sp. cespiteux, sur les vieilles souches. Eté. Bois de vincennes. La jeune plante est d'abord enveloppée par un *Ozonium* doré, dont il reste parfois des filaments sur le chapeau adulte et à la base du pied. Les détails analytiques très complets pour cette espèce, indiquent notamment la surface du chapeau et un filnment d'*Ozonium*, grossi à 500 diam. Cette observation de la présence *utile* de l'Ozonium pour cette espèce, concorde avec l'observation que nous fimes jadis pour le *Coprinus velatus* Q. (voir *Revue Mycol.* 1883, p. 89, fig. 2 du tab. 37). — 457 *Solenia purpurascens* Pat. sp. nov. Sur le bois dénudé du peuplier. Aut. Hiv. Bois de Vincennes. — 461. *Helicobasidium purpureum* Pat. Bull. Soc. bot. 1885. Sur les pétioles et la face inférieure des feuilles d'*Asarum europeum*. Yères (Seine-et-Oise). Au moment où nous recevons les dessins de cette curieuse espèce d'un non moins curieux genre, M, Barla, le très perspicace botaniste de Nice, veut bien nous communiquer la même production qu'il vient d'observer aux environs de sa résidence (12 mars) sur les racines, les tiges et les pétioles des feuilles vivantes du *Trifolium pratense* et des *Rubia peregrina*, *Hieracium pilosella* et de diverses graminées. Les plaques membraneuses de l'*Helicobasidium* sont moins minces sans doute que celles qu'a observées M. Patouillard ; elles sont rugueuses mamelonnées et sub-granuleuses, rappelant le développement de quelques *Stereum*. Les basides sont ici fréquemment à trois Strigmates. Les échantillons récoltés par M. Barla sont tous pourvus de conidies. — 463 *Cyphella albissima* Pat. et Doass. sp. nov. Sur l'écorce des grands arbres.— 466. *C. Malbranchei* Pat. sp. nov. Sur les tiges mortes du *Teucrium*. Cette petite plante est dédiée à notre collaborateur, M. Malbranche, le savant et infatigable explorateur des environs de Rouen. — 470. *Clavaria affinis* Pat. et Doass. sp. nov. Sur la terre, été. Eaux-Bonnes. Affine de *Cl. falcata*. — 472 *Typhula mucor* Pat. sp. nov. Sur les feuiles pourrissantes. Aut. Hiv. Fontenay-sous-Bois (Seine) — 473 *Pistillaria bulbosa* Pat. Le dessin nous montre la coupe d'un scelerote et d'un appareil conidien ; les conidies et le sclerote lui-même germant à un grossissement de 500 diam. — 478 *Helvella Phlebophora* Pai. et Doass. sp. n. Petite espèce très intéressante par la face inférieure entièrement couverte de veinules fines sur lesquelles se détachent 5-7 grosses côtes, partant des bords et se réunissant au centre pour former le stipe. Sur la terre, été. Les Eaux-Bonnes. — 488 *Pezia atrospora* Fkl. Var *minor* Pat. et Doass. Sur la terre, été. Les Eaux-Bonnes. Diffère du type par ses spores plus petite ; ressemble à *Scrabrosa* Cke. — 489. *P. Gei* Pat. et Doas. Sur les feuilles de *Geum pyrenarium*. Les Eaux-bonnes. — 494. *Cordiceps Doassansii* Pat. sp. nov. Voici une bien intéressante espèce observée par M. le Dr Doassans l'été dernier à la station thermale des

Eaux-Bonnes, sur des Chrysalides de Lepidoptères. Les dessins divers montrent tous les détails de végétation et de reproduction qu'indique la description de l'auteur et que nous reproduisons : « Capitule 5–8 millim. court, ovoïde, villeux, blanc, tâché de jaune par les ostioles qui sont très saillantes ; stipe très court ou atteignant un centim., tomenteux blanc, sortant d'un mycelium blanc, velu, étalé à sa base. A la coupe, le tissu du capitule est d'un beau jaune brillant. Thèques cylindriques à 8 spores filiformes, très longues et très ténues, non septées. Paraphyses nulles. Conidies (1, 5–2 mm.), sphériques, incolores, sur un capitule floconneux porté par un stipe (5–8 mill.), grêle, brun, émergeant d'un tapis mycelien blanc. »

Ce V^e^ fascicule élève en ce moment à 500 descriptions et à un égal nombre de planches analytiques dans lesquelles ont été groüpées plus de 2000 figures se raportant à des champignons supérieurs et dont l'étude offre un véritable intérêt. Nous recommandons cette belle Iconographie à tous les amis des champignons.

Linhart. **Fungi Hungarici**, cent. V., mars 1886.

La nouvelle centurie des champignons Hongrois que publie M. Linhart, professeur à l'Académie d'Agriculture d'Altenburg, est aussi belle et aussi importante que les précédentes par les espèces nouvelles et les bonnes analyses (dessins qu'elle renferme, reproduits d'après les publications de MM. Hartig et Woronin, notamment). Voici sa consistance :

401. Ustilago utriculosa *Nees*. 402, Tilletia controversa *Kühn*. 403, Urocystis Colchici *Schl*. 404, U. Anemones *P*. 405. Uromyces Ornithogali *Wllr*. 406 U. scutellatus *Sch*. 407 U. Rumicis *Sch*. 408 U. Erythronii *DC*. 410 U. Scrophulariœ *DC*. 411 U. Orobi *P*. 412 U. Dactylidis *Ott*. 413. U. Junci *Drem*. 414 Puccinia verrucosa *Schts*. 415 P. Lojkajana *Thum*. 416 P. Helvetica *Schr*. 417 P. Scillæ *Linh*. nov. spec. (1). Sur les feuilles du Scilla bifolia. 418 P. Porri *Sow*. 419–420 P. Menthœ *P*. 421–422 P. Convolvuli *P*. 423–424 P. Gentianae *Strss*. 425–428 P. Flosculosorum *Alb*. et *Sch*. 429 P. Galii *P*. 430 P. Calthae *LK*. 431 Phragmidium subcorticium *Schr*. 432 P. Potentillœ *P*. 433 Cronartium flaccidum *Alb. et S*. 434 Melampsora Cerastii *P*. 435 Coleosporium Sonchi arv. *P*. 436 Chrysomyxa Rhododendri *DC*. 437 Aecidium Clematidis *DC*. 438 Corticium incarnatum *P*. 439 Stereum hirsutum *Will*. 440 Phlebia contorta *Fr*. 441 Hydnum squalidum *Fr*. 442 H. Coralloides *Scop*. 443 Merulius lacrymans *Wulf* 444 Polyporus obducens *P*. 445 P. abietinus *Dks*. 446 P. marginatus *Fr*. 447 P. fuliginosus *Scop*. 448 P. perennis *L*. 449 P. Schulzeri *Fr*. 450 Marasmius ramealis *Bull*. 451 Ag. lacteus *P*. 452 Ag. hariolorum *DC*. 453 S. Castagnei *Lev*. 454-455 Sphaerotheca suffulta *Reb*. 456 Microsphaera Alni *DC*. 457 Erysiphe communis f. Calthœ. 458 E. Martii f. Melandrii. 459 Xylaria apiculata *Cooke*. 460 Crpytospora Salicis *Fkl*. 461 Sphaerella

(1) « P. Acervulis in utraque parte foliorum densis, aut plus minus sparsis, épidermide diu tectas, post modum in vertice minuto foramine aut rima bis centis pustulas gignentibus. Sporis petiolo plerumque brevi, crasso, hyalino spitatis, in medico nihil aut parum constrictis, vertice rotundatis vel diminutis, non incrassatis; minuta plerumque hyalina papilla ad basim in petiolum contractis, verrucosis subfuscis, 24-28 μ lat., 38-58 μ long. »

Linhartiana *Niesl* n. sp. (1), tiges sèches du Melilotus albus. 462 Diaporthe Arctii *Lasch.* 463 Leptosphœria Euphorbiae *Nssl.* 464 L. fusispora *Nssl.* 465 L. Dolioides *Auerw.* 466L. lineolaris *Nssl in Herb.*, chaumes secs de l'Aira cespitosa. 467 Hypospila pustula *Pers.* 468 P. coronata *Nssl.* 469 P. echinella *Cooke.* 470-471. P. infectoria *Fkl.* 472 Ophiobolus incomptus *Nssl in Herb.* (2), tiges sèches du Dipsacus sylvestris. 473 Mazzantia Napelli *Ces.* 474 Leptothyrium Periclymeni *Desm.* 475 Lophiostoma Hungaricum *Rhm.* 476 Trochila paradoxa *Rhm.* 477 Ciboria firma *P.* 478 Helotium immutabile *Fkl.* 479 H. Salicellum *Fr.* 480 H. Herb. f. alpestre *Rhm.* 481 Morchella esculenta V. vulgaris *Krbh*, 482 Peronospora densa *By.* 483-484 P. parasitica *By.* 485 P. nivea *By.* 486 P. Holostei *Casp.* 487 P. Urticae *By.* 488-489 P. grisea *By.* 490 P. sordida Bkl. 491-492 Cystopus cubicus *By.* 493 C. spinulosus *By.* 494 Actinonema Rosœ *Lib.* 495 Septoria Cytisi *Desm.*. 496 S. Lepidii *Desm.* 497 S. Pastinacae *West.* 498 Steganosporium compactum *Sacc.* 499 Cercospora dubia *Wint.* 500 Plasmodiophora Brassicae *Woronin.*

W. G. Farlow. — **The Synchytria of the United states**, (Extrait du *Botanical Gazette*, vol. X, n° 3 ; mars 1885).

Le genre *Synchytrium* renferme un petit nombre d'espèces qui croissent en parasites sous l'épiderme des plantes terrestres, et y produisent des difformités qui ont quelques ressemblances avec certaines galles causées par les insectes. Dans un travail antérieur M. Farlow, l'éminent professeur de l'Université Harward de Cambridge, a fait connaître les espèces de *Synchytrium* connues à cette époque ; mais ayant reçu de nouveaux matériaux des différentes régions des Etats-Unis, il a pensé qu'il était nécessaire de reprendre l'étude de ce genre et de donner à nouveau un aperçu général de toutes les découvertes qui ont été faites dans l'Amérique boréale.

La connaissance que nous avons déjà du genre *Synchytrium* est due aux recherches des mycologues de Bary et Woronin sur le développement des Chytridiacées. Woronin a repris cette étude dans le *Botanic-zeitung*, tom. XXVI, et Schroeter dans le *Beitrag zur biologie*, II, pars. I, a également publié d'importants travaux sur le même sujet. Le genre *Synchytrium* de By et Wor. est ainsi caractérisé : « Champignons unicellulaires croissant dans les cel- « lules épidermiques des plantes vivantes, entièrement dépourvus

(1) « Perithecia numerosissima dense disseminata, epidermide innata globosa, ostiolo punctiformi, atra, 105-130 μ diametro. Asci fasciculati, clavati, 45-60 μ lgi, 9-12 μ et interdum ultra lati, 8, sporae. Sporae distichae oblonge fusciformis saepe curvatae utrinque obtusae, medio uniseptatae, sed vix constrictae demum guttulis quaternis; hyalinae, 10-12 μ lgae, 3-4 μ latae. »

(2) « Perithecia minuta 0,15-0,2, mm. circa diametro, seriatim disposita ; saepe in lineas breves confluentia submembranacea, depresse globosa vel a latere compressa elongata que, atro fusca, glabra, ostiolo punctiforme ; asci elongate-oblongi, stipite brevi, 43-53 μ lgi, 10-12 μ lti, octospori paraphysibus superantibus obvallati ; sporae farcte 2-3 stichae fusiformes, inaequi laterales vel parum curvatae obtusiusculae 5-7 cellulares vix nodulosae, diluto lutescentes 19-24 μ lgae , 3-4 itae. »

(3) « Perithecia disseminata sub epidermide palescente globosa, vix depressa 0,26, 0,3 mm diametro, atra, glabra, ostiolo conico mox brevi, apice rotundato ; asci cylindracei in stipitem brevem attenuati 115-135 μ lgi, 9-10 μ lati octospori ; sporae stipatae filiformes sed inferne leniter angustatae 15-17, plerum que 16 cellutares, loculo quarto vel, quinto saepe nodoso, parum flexuosae, diluta lutescentes 95-110 μ lgae, 3 μ Itae. Paraphyses simplices vel laxe ramosae. »

« de mycelium. La reproduction a lieu par des spores immobiles, et « par des sores renfermant des zoosporanges lesquels produisent à « leur tour des zoospores munies de un et rarement deux cils. » M. Farlow adopte les deux sous-genres crées par de Bary pour la classification des espèces de *Synchytrium*. Il place dans les *Pycnochytrium* celles dont les zoospores naissent de la germination des spores immobiles à leur origine, celles-ci se formant dans l'intérieur des cellules épidermiques qui les englobent. Dans le deuxième sous-genre *Eusynchytrium*, de Bary place les espèces dont les spores immobiles se reproduisent comme les précédentes, mais de plus dont les zoospores font leur évolution dans la cellule qui les loge. Celles-ci ont la même forme que les spores immobiles, et se transforment en un corps spécial qui a été nommé *sore d'été*. Dans cette définition spécifique, on ne voit pas trop bien à quoi se rapporte ce terme de *sore d'été*, et comment les sores se forment directement par l'évolution lente des spores immobiles. Chez les *Eusynchytrium* les zoospores se développent dans l'intérieur des cellules épidermiques, et se transforment en une large spore qui finit par remplir tout à fait la cellule nourricière. Les sores sont constituées par ces larges spores, et leur contenu forme en même temps les zoosporanges dont l'apparition et le développement ont été également observés dans le sous-genre *Pychnochytrium*, celui-ci renferme donc les espèces dont les zoospores se forment dans l'intérieur des spores immobiles contenues dans les cellules épidermiques des plantes vivantes. Cette formation des sores a lieu plusieurs fois chaque année, mais à la fin ces zoospores reproduisent des spores immobiles.

Au point de vue économique les Synchytriées n'ont aucune importance. Quelques espèces vivent en parasites sur des plantes cultivées ou d'ornement ; leur développement est lent, et celui-ci n'a lieu qu'à la partie superficielle des feuilles, dont il ne cause jamais la destruction. Dans la deuxième partie de son mémoire M. Farlow décrit avec beaucoup de détails les dix espèces de *Synchytrium* connues dans les Etats-Unis d'Amérique. La synonymie a été puisée dans les ouvrages américains ou européens dans lesquels le genre *Synchytrium* a été l'objet de quelque mention. Celui-ci est ainsi résumé par M. Farlow.

A. Eusynchytrium de Bary. — 1° *S. papillatum* Farlow. Californie. Sur les feuilles de l'*Erodium cicutarium*. — 2° *S. Holwayi* Farl. Decorah ; Jowa. Sur les feuilles des *Monarda*. — 3° *S. fulgens* Schroëter. Californie, Europe. Sur les feuilles et les tiges de l'*Oenothera biennis*. — 4° *S. innominatum* Farlow. Californie. Sur les feuilles des *Malacothrys*. — 5° *S. decipiens* Farlow. Missouri, Massachussets. Sur les feuilles de l'*Amphicarpea monoïca*.

B. Pycnochytrium de Bary. — 6° *S. anemones* Woron. Wisconsin, Europe. Sur les feuilles et les pétioles de l'*Anemone nemorosa*. — 7° *S. anomalum* Schroëter. Jowa, Europe. Sur les feuilles et les pétioles de l'*Adoxa moschatellina*. — 8° *S. aureum* Schroëter. Massachussets, Europe. Sur les feuilles du *Lysimachia quadrifolia*. — 9° *S. Myositidis* Kuehn var. *Potentille* Schroëter. Jamaïque, Massachussets, Europe. Sur les feuilles et les pétioles du *Potentilla Canadensis*. — 10° *S. pluriannulatum* Farlow. Alabanca, Californie. Sur les *Sanicula marylandica* et *S. Mienzezii*.

Une planche noire lithographiée, montrant à un fort grossissement les spores, les sores et les sporanges de six espèces de *Synchytrium* complète le mémoire de M. Farlow.

Pietro Voglini. — **Catalogo dei funghi parassiti dei cereali.** Padoue 1885. Broch. in-8° de 16 pages.

La grande importance que prend chaque jour la science mycologique appliquée à l'agriculture a engagé M. Voglini, assistant au Jardin Botanique de Padoue, à établir le catalogue de tous les champignons parasites des céréales les plus communément cultivées. Les céreales qui ont été l'objet des études de M. Voglini dans cet exposé sommaire sont : l'avoine (*Avena sativa*), l'orge (*Hordeum vulgare*), le millet (*Panicum miliaceum*), le seigle (*Secale cereale*), le sorgho sucré (*Sorghum saccaratum*), le sorgho commun (*Sorghum vulgare*), le froment (*Triticum vulgare*), le maïs ou blé de Turquie (*Zea maïs*), le riz (*Oryza sativa*). L'auteur du catalogue précité n'a pas la prétention d'avoir énuméré *tous les champignons* qui vivent sur ces plantes céréales, mais il pense que la liste qu'il donne de ces productions fungiques est encore la plus complète qui existe à ce jour.

M. Voglini donne des notions explicatives des principaux termes employés en mycologie ; puis il aborde successivement chacune des céréales indiquées plus haut, en énumérant par tribus distinctes, tous les champignons qu'il a observés lui-même, ou dont il a vu la mention dans les ouvrages ayant trait à la mycologie italienne. Ce catalogue n'est point descriptif ; mais l'auteur a cru utile de présenter les caractéres distinctifs de chaque tribu de champignons, telles que les *Ustilaginées*, les *Urédinées*, les Discomycètes, les Pyremomycètes, les *Hyménomycètes*, les *Spheriacées*, etc., etc.

Il énumère ensuite : pour l''avoine, 7 espèces ; pour l'orge, 11 ; le riz, 28 ; le millet, 3 ; le seigle, 49 ; le sorgho commun, 15 ; le sorgho sucré, 5 : le froment, 46 : le blé de Turquie, 55. Chaque dénomination spécifique est suivie du nom de l'auteur créateur de l'espèce, puis des noms vulgaires usités en Italie, et enfin de l'indication des diverses parties du végétal sur lesquelles chaque champignon a été observé. — O. D.

Ch. Richon. — **Notice sur quelques sphæriacées nouvelles** (Extrait du *Bulletin de la Société botanique de France*, 2e série, tom. VII, 1885.

Cette notice a été lue par M. Ch. Richon, dans la séance d'ouverture de la session extraordinaire de la Société botanique de France tenue à Charleville, le 14 juin 1885. Trois espèces nouvelles sont décrites par l'auteur.

1° leptosphærites lemoinei Ch. Richon. — La sphæriacée dont il est question dans cette note est une espèce fossile, observée sur des empreintes de feuilles provenant des couches à lignites situées au-dessus du calcaire lacustre des environs de Reims. Ces empreintes remarquables sont dues aux recherches de M. le docteur Lemoine, qui explore avec tant de succès le sol géologique de cette région. C'est sur une empreinte de feuille de vigne (*Vitis Balbiani*), puis sur un fragment d'une plante monocotoly-

donée des couches à lignites de Reims que M. Richon a reconnu la présence d'une sphæriacée pour laquelle il établit le genre nouveau de *Leptosphærites* et dont il dédie l'espèce unique au Dr Lemoine, l'auteur de sa découverte. M, Richon est convaincu par un examen attentif de la simultanéité de l'âge du champignon et de ses supports. En soulevant en effet les lamelles d'argile sous lesquelles se prolongeait la feuille du *Vitis Balbiani*, on apercevait les parties nouvellement découvertes envahies également par les sphæries.

La surface de la feuille qui présente des sphæries fossiles est couverte de petits points noirs saillants et épars. Ces points forment des mamelons hémisphériques, munis au sommet d'un ostiole assez large. L'aspect extérieur rappelle celui de l'*Hypoxylon multiforme* ou d'une *Leptosphæria*. Après avoir placé un des périthèces sous la lentille d'un microscope, M. Richon a pu voir, non sans un grand étonnement, les spores de ce champignon. Ces spores bien conservées sont brunes, ou à peine colorées, fusiformes, munies de 3 cloisons un peu courbes, de 0 mm. 025 de longueur. Un périthèce a produit aussi, à un grossissement de 700 diamètres, une masse de spermaties les unes libres, les autres disposées en chapelet incolores, cylindriques, très courtes et mesurant environ 0 mm. 0022. M. Richon n'a pas vu trace de thèques et de paraphyses, ces organes ayant disparu ; mais il n'hésite pas à ranger ce champignon dans un genre voisin des *Leptosphæria*, à cause de ses caractères si nettement tranchés, de ses spores triseptées courbes et colorées, ainsi que de la disposition et de la forme des périthèces.

2° *Ophiobolus meliolæoïdes* Ch. Richon. — Ce champignon a été observé à la surface inférieure d'une plante Néo-calédonienne non déterminée « n° 18 de la collection de M. Vieillard, récolté à Wagap. » Il rappelle par son aspect extérieur celui du *Meliola amphitricha* et du *M. Araliæ*. On remarque à la loupe et même à l'œil nu sur la feuille envahie, des petites taches brunes, arrondies, velues, de 3 à 4 mm. de largeur, composées de touffes de poils, les uns rigides et cloisonnés, les autres rampants, enveloppant à la base des groupes de 10 à 20 sphæries ovoïdes. En tenant compte de la ressemblance de ce champignon avec les *Ophiobolus* et le *Meliola*, M. Richon en donne la diagnose sous le nom d'*Ophiobolus meliolæoïdes* qu'il pense être une espèce inconnue jusqu'à présent.

3° *Lophiotricha Viburni* Ch. Richon. — Le nouveau genre *Lophiotricha* proposé par M. Richon est basé sur une espèce unique le *L. viburni*, et caractérisé par ses périthèces munis de poils hispides, caractère qui manque chez les Zophiostomacées à spores hyalines, uniseptées. et dont le genre *Lophiotricha* ne saurait être détaché. Le *L. Viburni* a été trouvé en mars 1885 sur les rameaux morts du *Viburnum Lantana*, autour du village de Soulanges près de Saint-Amand-sur-Frion. Cette sphæriacée forme à la surface des rameaux des taches brunes et velues. On distingue à la loupe au milieu du tomentum la partie extérieure des périthèces, et les ostioles comprimés en crête, hérissés de poils bruns, raides et divergents. Les poils dressés sont cloisonnés : ceux qui constituent le tomentum sont rampants, tortueux et sans cloisons. — O. D.

E. Laurent. **Les Microbes boulangers**. Lecture faite à la Société botanique de Bruxelles, 1886.

L'auteur fournit des détails fort intéressants sur la fermentation panaire qui, bien que du domaine de la chimie, confinent à la botanique et à l'économie générale. Il s'agit de son *Bacillus panificans*. (*La Bacterie de la fermentation panaire*, Bull. de l'Acad. roy. de Belgique, 3e, t. X. n° 12). De la pâte faite avec n'importe quel échantillon de farine, abandonnée pendant quelques heures à 35°, renferme, çà et là de petits bâtonnets très étroits, de 3 à 6 fois plus longs que larges, mobiles dans l'eau et visibles à un grossissement de 400 à 500 diamètres. (Pour faciliter la distinction de ces micro-organismes, M. Laurent recommande l'emploi d'une goutte d'une solution d'iode, ou de colorer les bacilles par une solution aqueuse de violet de methyle ou de fuchsine). L'examen de centaines de levains et de pâtes d'origine très diverses et provenant de toutes les régions de la Belgique et de divers points de l'Europe, permettent à l'expérimentateur d'avancer qu'il n'a jamais rencontré un seul exemple ou il n'y eût pas de Bacilles. Ils existent dans la farine de froment, de seigle, d'epeautre, d'orge ; on les retrouve dans les régions septentrionales de la Norwège ; ils s'observent dans les farines provenant du Midi de la France et, comme le dit M. Laurent, il espère bientôt avoir la preuve qu'ils habitent la farine aux antipodes aussi bien que dans notre pays.

Les batonnets se retrouvent dans le pain après la cuisson. Suivant l'auteur du mémoire qui en a vu plus de 500,000 dans un gramme de pain fait avec levain, ce qui donne un minimum de 250 millions de microbes par livre de mie de pain, il n'y a pas à s'alarmer sur cette masse d'organismes, car les bacilles ne sont pas seulement inoffensifs, ils nous aident puissamment dans la digestion des aliments (1). Quant à l'origine des batonnets, après avoir énoncé diverses hypothèses, M. Laurent suppose que « le bacille est apporté par l'air à la surface des grains des céréales et qu'il passe dans la farine pendant la mouture ». Mais il est porté à croire que « c'est une espèce extrêmement ubiquiste, et à laquelle revient une grande part dans les phénomènes de putréfaction ». (Dès 1883, M. Chicandard qui avait observé le batonnet de la farine, le rapportait au genre *Microzyma*, s'organisant dans les cellules du grain de froment, passant dans la farine et devenant un *Bacillus* dans le pain. C'était donc une forme de la génération spontanée !)

M. Laurent s'occupe longuement de la physiologie du Bacille (sa culture dans la gélature nutritive de Koch.), de la fabrication du

(1) Voici des considérations qu'émet M. Laurent et qu'il est bon de retenir : « Quand nous mangeons un peu de pain, nous avalons des myriades de bacilles vivants. Ils ne sont pas détruits dans l'estomac comme je l'ai prouvé en mettant des batonnets et des spores pendant vingt heures dans du suc gastrique artificiel. Les bacteries ingérées avec le pain ont, dans le tube digestif de l'homme, un milieu extrêmement riche en matières albuminoides, en amidon cuit. Grâce à leur propriété d'être à la fois aérobies et anaérobies, d'organismes adaptés aux milieux acides et alcalins, elles doivent contribuer à la digestion dans le tube digestif de l'homme. Ce n'est pas la première fois qu'une telle hypothèse est avancée, mais je crois apporter à l'appui des faits d'une réelle importance. Je me propose de continuer mes recherches dans cette partie de la physiologie encore si obscure. Un fait indiscutable, c'est la quantité énorme de *Bacillus panificans* qui se rencontrent dans les selles. C'est encore la même espèce qui, avec quelques autres, travaille dans nos fosses d'aisance où elle rend les résidu organiques utilisables au profit des plantes de nos champs et de nos jardins. »

pain (emploi de levains ou de levure qui substitue le *Saccharomycès* au *Bacillus*); de la maladie du *pain visqueux* occasionnée par le *Bacillus panificans*, lorsque la mie est insuffisamment acide et il termine par un exposé bien fait et très concluant des *préventions injustes contre les microbes*. Répétons, avec l'auteur ces sages conclusions auxquelles nous nous rangeons volontiers : « N'envisageons pas d'une manière trop exclusive le côté médical de la microbiologie, et inspirons-nous plutôt des travaux du botaniste Kohn et des chimistes Pasteur et Duclaux qui ont le plus fait pour l'histoire générale des microorganismes..... Le microbe rend à l'atmosphère une partie de l'acide carbonique que la cellule verte lui avait enlevée ; il assure au sol la restitution de l'azote, de phosphore et de la potasse utilisés par l'être qui vient de mourir. »

G. Bresadola. — **Schulzeria novum hymenomycetum genus.** — Trente. In-8°, fig. 1886.

Le savant auteur des *Fungi Trentini* ayant eu la bonne fortune d'étudier quelques-unes des récoltes de M. le capitaine St. Schulzer de Muggenburg, a créé, pour une Agaricinée voisine des *Lepiota* bien que dépourvue d'un anneau, affine aussi des *Pluteus* et des *Pilosace*, mais s'en éloignant par des spores blanches, un genre nouveau sous le nom de *Schulzeria*. Cette dénomination est un hommage rendu au mycologue hongrois dont tous les lecteurs de la *Revue* connaissent les importantes études sur les champignons de la Slavonie, qui n'occupent pas moins de trois gros volumes in-f°, accompagnés de planches et dont il détache de temps à autre d'intéressants fragments. Voici les caractères assignés aux deux espèces qui à cette heure représentent le nouveau genre proposé :

« *Schulzeria rimulosa* Sch. et Bres. n. sp. Pileus carnosus exhemispherico explanatus, subirregularis, lævis, glaber siccus luride albidus, epidermide secernibili, demum areolato-diffracta, 8-10 cm. latus; lamellæ subdistantes, 9-15 mm. latæ, ex albis stramineæ, utrinque rotundatæ, interdum postice subsinuatæ, liberæ, remotæ ; stipes æqualis, generatim subexcentricus, a pileo discretus, glaber, pileo, concolor, medulloso-farctus, 5 cm, longus, cm. crassus. Caro alba, sapor et odor prorsus *Psaliotæ campestris*. Sporæ obovatæ, hyalinæ, 3-6 × 3 mmm. — Æstate. In hortis Slavoniæ (Vinkovce). solitarius.

« *S. squamigera* Sch. et Bres. n. sp. Pileus carnosulus, convexo expansus, siccus, in prima evolutione umbrinus, dein albidus superficie in squamulas fibrosas densas fusco-umbrinas abeunte 2 cm. circiter latus ; lamellæ confertæ, subventricosæ, albæ, 3 mm, latæ liberæ, subremotæ ; stipes æqualis, e farcto subcavus, a pileo discretus, albidus squamulis mox evanidis, umbrinis laxe obsitus, 3 cm. circiter longus, 5 mm, crassus. Caro alba, compacta, odore et sapore haud speciali. Sporæ hyalinæ obovatæ 5-8 — 4 mmm.. — Autumno in hortis Slavoniæ. Solitarius. »

Chacune de ces diagnoses est accompagnée d'observations à la fois en langue italienne et en langue hongroise. Les dessins supérieurement bien exécutés par M. Schulzer, ont été imprimés en couleur, à Trente, par G. Zippel.

E. Rostrup. — **Islands Svampe.** — (Extrait du *Botanisk Tidsskrift.*. 14 de Bind. 4 de Hefte) sans date.

Dans son avant-propos, le botaniste suédois rappelle les études entreprises sur la flore mycologique de l'Islande et les ouvrages généraux de botanique qui mentionnent en y comprenant les additions fournies récemment paa les récoltes de MM. Feddersen et Thorrodsen, cette spécialité qu'il a résumée. Son travail énumère 89 espèces parmi lesquelles nous rencontrons les nouveautés suivantes : *Trochila atro-sanguinea* Rost. Sur les Carex rigida et vulgaris. *Ophiobolus salicinus* Rost. Sur Salix glauca ; *Pleospora alpina* Rost. Sur Viscaria alpina ; *Sphærulina islandica* Rost. Sur Arabis alpina ; *Sphærella densa* Rost. Sur Arenaria Norvegica ; *Phoma Tofjeldiæ* Rost. Sur le T. borealis ; *Sphœreina Potentillœ* Rost. Sur Polentilla maculata et *RamulariaChamenerii* Rost.

The Journal of mycology. Manhattan. Kansas 1886, n° 1-2. in-8°.

Le journal mensuel fondé par MM. Kellermann, J.-B. Ellis et Everhart pour l'Etude de la mycologie américaine est entré dans la deuxième année de sa publication. Nous avons reçu les deux premiers numéros de l'année courante, consacrés comme les précédents à des conspectus de genre distincts. (Actuellement sont commencés les genres *Cercospora. Phyllosticta*, etc.), à des diagnoses d'espèces nouvelles. (*New Kansas Fungi*, *Notes on Polyporus*, *Notes on Floride fungi*) et à l'examen des publications mycologiques récentes. (Bibliographie.) Le dernier numéro de la première année, donne un index général, par lettre alphabétique, de tous les champignons cités dans les douze numéros et un autre index des plantes supports de ces champignons. L'année écoulée renferme des *Synopsis* fort étendus des genres *Asterina*, *Dinemosporium*. *Cylindrosporium*, *Gleosporium*, *Meliola*, *Ramularia* et *Stereum*. Cette publication à laquelle collabore l'élite des mycologues du nouveau continent est d'une importance très grande. La mycologie est dans les Etats-Unis de l'Amérique, l'étude qui est poussée le plus activement peut-être et qui jouit en ce moment de la plus légitime faveur grâce au zèle de nos amis MM. G. W. Farlow, J. B. Ellis, C.A. Peck, Tréleasе et des savants collaborateurs qu'ils ont groupé autour d'eux.

M. C. Cooke. **Illustration of British Fungi** (Hymenomycètes). XXXIX 1886.

Ce nouveau fascicule est le dernier du tome IV du bel atlas des Hyménomycètes anglais. Il comprend les tab. 613 à 622 et complète le genre Agaric. Il est suivi d'un index systématique pour les tables des tomes 3 et 4 qui renferment les chromospores (*Hyperodii* et *Dermini*). Parmi les nouveautés de ce fascicule citons les *Ag* (Eccilia) *flosculus* Smith et *acus* Smith, *Ag*(Hypholoma *Canofaciens* Cooke.

Peu d'iconographies ont été menées jusqu'à ce jour, nous ne dirons pas aussi bien sous le rapport artistique, car nous l'avons dit depuis longtemps, tous les dessins de plantes dirigés par M. Cooke sont marqués du double cachet de la vérité et de la beauté, mais peu de travaux comme celui-ci ont été menés aussi rapidement.

Le premier fascicule date de 1881. En cinq années, alors que l'auteur partageait ses soins avec les illustrations des *Discomycètes* et des *Algues*, il représentait près de 850 espèces du seul genre Agaric. C'est du prodige ! Une note du dernier numéro du *Grevillea* nous annonce que M. Cooke va entreprendre la seconde série de son illustration comprenant les genres Coprinus, Bolbitius, Cortinarius, Gomphidius, Paxillus, Lactarius, Russula, Cantharellus, Nyctalis, Marasmius, Lentinus, Panus, Xerotus, Trogia, Schizophyllum et Lenzites. Puis viendront, dans une autre série, les Polyporus et les Hydnum. Ce dernier complément des Hyménomycètes exigera bien quatre autres volumes. Il est fort à désirer que le savant et diligent botaniste anglais soit encouragé dans son utile entreprise.

Dr O. E. R. Zimmerman. **Atlas der Pflanzenkriankheinten.** Fasc. 3-4. Halle 1886.

Nous avons eu deux fascicules, quatre nouvelles planches imprimées comme les précédentes(micro-photographie), avec deux feuilles de texte, de cette remarquable publication qui doit puissamment aider à la connaissance du développement et de l'action des Uredinées particulières aux végétaux cultivés. La tab. V montre les divers états connus, fort agrandis (15 figures), des *Puccinia Grossulariae*, *P. Pruni Spinosæ* et *P. Cerasi*. La tab. VI comprend toujours dans quinze figures, les *P. Bullata*, *P. Iridis* et *P. Alii*. La tab. VII nous montre les *P. Maydis*, *Anemones*, *Arenariae* de *Malvacearum*. La tab. VIII, les *P. Asteris*, *Buxi*, *Galanthi*, *Tulipæ* et *ambigua*. Il serait à souhaiter que tous les laboratoires et les cours publics où la botanique cryptogamique est démontrée reçussent cette publication qu'on peut appeler la leçon en action.

38e Ann. Rep. on Th. New-York State museum Albany 1885.

Comme d'habitude, ce document est riche en nouveautés mycologiques et en dessins fournis par notre collaborateur et ami M. Peck. Voici les espèces écrites et figurées avec des détails analytiques complets : *Cercospora Comari* Pk. Feuilles du C. Palustre *Hadrotrichum lineare* Peck. F. du Calamogrostis lineare. *Entyloma Saniculæ* Peck. P. du S. Marilandica. *Cylindrosporium veratrinum* S. et W. f. du V. viride. *Ramularia Oxalidis* Farlow. feuilles de l'O. . acetosella. *Ramularia Diervillæ* Peck. Feuilles du D. trifida. *R. Prini* Pk. Feuilles de l'Ilex verticillata. *Ovularia moniloïdes* E. et M. f. du Myrica gale. *Inocybe comatella* Pk. *Ascochyta colorata* Pk. feuilles du Fragaria virginiana. *Asterina nuda* Pk. f. de l'Abies balsamea. *Leptosphæria lypocodicola.* Pk. pedoncules du L. clavatum. *Leptosphæria corallorhizæ* Pk. branches du C. multiflora. *Metasphæria myricæ* Pk. branches du Myrica Gale. *Cryptospora Caryæ* Pk. Branches du C. Alba. *Appendicularia* (1) *entomophila* Pk. sur les poids du Drosophyla nigricornis. *Sphærographium hystricinum* Sacc. écorce du Viburnum nudum *Arcochyta Cassandræ* Pk. feuilles du Cassandra calyculata.

M. Peck a fourni une monographie des Lactaires et des Pluteus des Etats de New-York. L'un et l'autre de ces travaux est précédé

(1) Nouveau genre entomophyle de la tribu des sphœropsidées ainsi caractérisé : « Perithecium thin, delicate, rostrate, supported on a filamentous pedicel and accompanied by au appendage at its base. »

d'un Synopsis des espèces. Le premier comprend 37 lactaires dont 20 espèces répandues en Europe et 15 espèces nouvelles décrites par l'habile observateur américain. Voici ces dernières : *Lactarius sub purpureus*, *L. Chelidonium*, l'une et l'autre du stirps du L. deliciosus Fr. *L. sordidus*, voisin du L. turpis Fr. *L. affinis*, affine de L. insulsus. *L. Cinereus*, rappelant le faciès du L. victus Fr. *L. griseus*, affine de mammosus, Fr. *L. Alpinus*, du sommet du m. Haystack, voisin du subdulcis. *L. deceptivus*, affine du vallereus. *L. albidus*. *L. varius*, *L. parvus*, *L. Gerardi*, *L. Corrugis*, *L. platyphyllus*, et L. *paludinellus*. — Le genre Pluteus moins nombreux spécifiquement est représenté par 4 espèces européennes et par 5 espèces qu'a décrit M. Peck, savoir : *P. granularis*, *P. Tomentosulus*,, ayant quelques rapports avec P. pellitus Pers. *P. sterilomarginatus*, *P. longistriatus*, *P. admirabilis*, qui s'éloignent tous par leurs caractères divers des espèces de notre continent.

C. J. Johanson. **Om.Svampslagtet Taphrina, etc.** Stockholm. 1885. (Extrait des mém. de l'Acad. Roy. des sciences)

Ce *Conspectus* du genre *Taphrina* Fr.(*Ascomyces* Mont. *Exoascus* Fuck. comprend 15 espèces obervées en Suède, et dans les contrées voisines dont 5 nouvelles ou révisées par l'auteur. Ces dernières sont figurées (détails analytiques fortement amplifiés). Au début de sa revision, l'auteur discute les idées systématiques es dmycologues même les plus récents, qui ont étudié l'ancien genre Friesien et la fait suivre d'un index bibliographique complet. Voici les nouveautés et les changements de dénominations que nous rencontrons ; T. *nana* John (1) sur les feuilles, et les jeunes rameaux du *Betula alba*. *T. Potentillæ* (Farlow) (Exoascus def. v. Potentillæ Farlw.) T. *Sadebeckii* nov. nom. (Exoascus flavus Sadb.) *Ex Sadebeckii* John * *borealis* sur les f. viv. de l'Alnus incana. *T. polyspora* (Sor.) *Ascomyces* Sorok; *Exoascus Aceris*. Linhart. Fung. Hung. 353.). T. Carnea John (2) sur les feuilles viv. des Betula odorata, nana et intermedia.

O. Comes. — **La cancrena umida del cavolo-fiore.** — (*Botritis brassicæ oleraceæ*). (Extrait des *Atti del R. instituto d'incoraggiamento alle scienza naturali*, etc., vol. IV, 3e série ; décembre 1885).

Depuis quelques mois, on a vu se produire dans quelques jardins, le long de la plage du golfe de Naples, près de Torre del Greco, une maladie insolite qui a attaqué la presque totalité des choux-fleurs. Cette plante alimentaire, au moment d'entrer dans sa période de floraison, s'arrête tout-à-coup dans sa végétation, les feuilles et les rameaux florifères prennent un aspect noirâtre, le végétal ne tarde pas à périr.

(1) « Mycelio in partibus interioribus ramorum et foliorum crescenti ; ascis in foliorum pagina superiore sœpe etiam inferiore insidentibus, cylindraceis, apice truncatis vel rotundatis, 18-24, raro 27-30 μ. long., 7-9 μ crass,; cellula stipitis 7-10, raro 12-15 μ. alt., 8-17, μ Crass. basi triuncata ; sporis paucis ; saepe octonis. »

(2) « Ascis plerum que in paginafoliorum superiore effusis, magnas pustulas carneas formantibus, late cylindraceis, utrinque rotundatis vel truncatis. 44-80, plerumque 60-70 μ long., 14-30 plerumque 18-24 μ cross., conidiis repletis, sine cellula stipitis. »

M. le professeur O. Comes s'étant rendu dans la localité où cette nouvelle maladie des choux-fleurs a été signalée, a constaté d'abord que cette invasion n'était pas propre à certaines cultures, mais que toutes étaient attaquées avec une intensité plus ou moins grande. Après avoir coupé transversalement une plante attaquée jusque dans les parties souterraines, M. Comes a reconnu une certaine altération dans les tissus depuis le canal médulaire jusqu'à l'épiderme. La maladie se propage dans tout le végétal en rayonnant du centre vers la portion corticale. L'examen démontre que les tissus sous-épidermiques sont comme liquéfiés et gorgés d'une substauce d'un jaune-brun, grumeleuse, et que ces symptômes morbides se rapportent à une maladie qu'il nomme la *gangrène humide*.

Avant d'examiner au microscope ces éléments patologiques, M. Comes a pensé qu'il se trouvait probablement en présence d'une altération déjà signalée en Allemagne sous le nom de *Rapsverderben*, et en France sous le nom de *Noir de Colza*. L'auteur ne peut adopter l'opinion des Allemands qui attribuent cette maladie du chou-fleur à la présence du *Pleospora napi* Fuck. ou à sa forme conidifère (*Sporidesmium existiosum* Kuhn), parce que l'action parasitaire de ce champignon n'est pas démontrée dans le cas actuel. Il peut bien se faire aussi que les suites du dépérissement des *Choux-fleurs* sont dues à des *Pleospora*, des *Cladosporium* ou des *Macrosporium*; mais ces champignons sont considérés ici comme étant des faits secondaires ou accidentels qui accompagnent la maladie et n'en sont point indépendants.

Le dépérissement des *Choux-fleurs* est dû, selon M. Comes, à la *Gangrène humide*, c'est-à-dire à la « Gommose, » et à la fermentation putride des tissus causée par l'abondance des sucs aqueux dans les couches sous-épidermiques, à l'époque surtout où l'on remarque des écarts considérables de température. C'est ce qui explique pourquoi la maladie a attaqué les cultures des jardins les plus bas placés et dans lesquels l'eau a séjourné le plus à l'automne dernier.

En ce qui concerne le remède à proposer pour combattre la Gangrène humide, M. Comes avoue franchement qu'il n'en connaît aucun. Il faut seulement empêcher que la maladie n'attaque toute la plante et tâcher d'obtenir la maturité du chou-fleur en combattant le plus possible l'humidité du terrain. Des rigoles de 30 centimètres de profondeur pratiquées entre les rangées des plantes, peuvent avoir une grande utilité ; mais il faut avant tout faciliter l'écoulement des eaux. O. D.

Sur le Glycogène chez les Basidiomycètes, par M. Leo Errera, professeur à l'Université de Bruxelles. — Rapport de M. Stas, l'un des trois commissaires. (Ed. Morren (voir page 74, Revue 1885) et Gilkinet).

« Dans les mémoire et note intitulés : l'Epiplasme des Ascomycètes et le Glycogène des végétaux et le Glycogène chez les Mucorinées, M. Leo Errera a essayé de démontrer la présence du Glycogène dans les champignons. Avant la publication de ces travaux, l'existence de l'amidon dit animal avait été signalée par M. Küchne dans la « fleur de tan » *(Aethalium septicum)*, qui, d'après ce physiologiste, en renferme de très notables quantités. Ce dernier fait a été confirmé depuis par plusieurs observateurs et notamment par

MM. Baroud, Külz, Reinke et Rodewald. Je dois faire remarquer qu'il n'est pas établi que la fleur de tan puisse être considérée comme un végétal. Il importait de rechercher, d'une part, si les champignons, végétaux véritables, contiennent du glycogène et, d'autre part, la fonction qu'il remplit dans leur nutrition et leur développement ; c'est là le but que s'est proposé M. Léo Errera, en entreprenant le travail qu'il soumet au jugement de la classe.

Son mémoire se compose de dix sections distinctes : deux sections, la 1re et la 3e, sont consacrées à l'exposé des méthodes suivies par lui pour déceler le glycogène dans les champignons. Dans la 2e section, il énumère les espèces qui renferment ou non du glycogène ; il examine, dans la 4e, la répartition et le role du glycogène ; dans la 5e, son mode de transport; enfin, dans la 6e section, il cherche à prouver que le glycogène dans les champignons, remplit la même fonction que la matière amylacée dans les plantes ordinaires. Les 2e, 4e, 5e et 6e sections étant du domaine exclusif de la physiologie végétale, et partant de la compétence de MM. Morren et Gilkinet, mon appréciation ne doit porter que sur le contenu de la 1re et de la 3e qui sont du ressort de la chimie. — La première méthode, que M. Leo Errera désigne sous le nom de *méthode microchimique*, consiste à observer, sous le microscope, le tissu des champignons d'abord à l'état naturel et ensuite, après avoir été mis successivement à *froid* et à *chaud* en contact avec une solution d'iode (à 1/450) dans l'iodure de potassium. On sait que le glycogène, substance incolore, amorphe, réfringente, se colore en rouge brun par l'iode. Cette coloration pâlit sous l'influence de la chaleur, pour disparaître complètement vers 50 à 60° et reparaître avec son intensité première par le refroidissement, comme on le constate pour une solution d'amidon bleuie par l'iode. Cette solution se décolore par la chaleur et reprend sa couleur primitive lorsqu'on a eu soin d'empêcher la volatilisation de l'iode lors de l'échauffement du liquide. La seconde méthode, que M. Leo Errera appelle *methode macrochimique* est celle employée par M. Brücke pour l'extraction du glycogène du foie des mammifères. Ce procédé d'extraction a déjà été utilisé par l'auteur pour rechercher et retirer le glycogène des ascomycètes et des mucorinées. Il ne constitue donc rien de nouveau, si ce n'est le nom que, pour ma part, je trouve peu justifié, mais je n'insiste pas. La méthode de M. Brücke à permis a M. Leo Errera de retirer de notables quantités de glycogène de deux basidiomycètes où la première méthode avait révélé la présence de cette substance.

En comparant les propriétés de la matière extraite par M. Leo Errera du *Clitocybe nebularis* avec celle attribuées au glycogène du foie, on est amené à conclure à l'existence dans ce champignon de ce polymére de l'amidon des plantes ordinaires; cependant, l'état de nos connaissances sur le glycogène et sur la plupart des isomères ou polymères de l'amidon, n'est pas assez avancé pour affirmer que le glycogéne est une substance à part et non pas une simple modification physique de l'amidon des végétaux. On connaît, en effet, la matière amylacée à l'état insoluble dans l'eau froide. Sous ces deux états, elle se colore en bleu par l'iode, sans changer de composition ; l'amidon soluble à froid peut se colorer par l'iode, en violet, en rouge brun, en rouge foncé, en rouge jaune, ou n'éprou-

ver aucune coloration. Il n'est nullement prouvé que ces transformations de la matière amylacée ne s'opèrent point par degrés insensibles. Cela étant, on risque de se tromper en se fondant sur des phénonènes de coloration pour conclure à la présence ou à l'absence de l'un des polymères de l'amidon, lorsque l'existence, comme corps spécifique de ce polymère, n'a pas été démontrée avec certitude, ce qui est, pour moi, le cas en ce qui concerne le glycogène, quelle que soit son origine.

C'est au point de vue des principes que je présente les doutes qui précèdent et nullement dans le but d'amoindrir la valeur des recherches de M. Léo Errera. Je suis, au contraire, complètement de son avis pour conclure à l'existence, dans les champignons qu'il indique, d'un hydrate de carbone identique à celui du foie; reste à savoir si ce dernier hydrate est un corps spécifiquement distinct de la matière amylaire proprement dite. Des recherches ultérieures diront si mes réserves sont fondées. La partie chimique de M. Léo Errera me paraît exécutée avec beaucoup d'intelligence, de soins et de conscience. Elle révèle un expérimentateur sagace, maniant habilement le microscope. Je propose à la Classe d'ordonner l'impression du travail de M. Léo Errera dans les Mémoires et d'adresser des remerciments à l'auteur. »

Nous publierons prochainement le rapport très favorable de M. Stas sur les recherches de M. Leo Errera; le défaut de place nous en empêchant en ce moment.

Rehm. Ascomyceten. — Fasc. XVII, n°s 801 à 850. — 1886.

Cet intéressant fascicule contient les 15 nouvelles espèces suivantes dont les diagnoses paraîtront dans l'*Hedwigia* de M. le Dr Winter.

Ciboria Sydowiana Rh. Sur les feuilles pourrissantes du chêne. — *Crouania asperella* Rh. Sur la terre argileuse des bois. — *Ombrophila Baumleri* Rh. — Fruits tombés de l'aulne. — *Trichopeziza Winteriana* Rh. Frondes de l'Aspid. fel.-fœm. — *Mollisia hysteropezizoides* Rh. Capsules de l'Epilobium Fleischeri. — *Coronellia aquilinæ* Rh. F. du Pteris aquilina. — *Pseudopeziza glacialis* Rh. Sur un Juncus. — *Coccomyces Cembræ* Rh. Bois du Pinus Cembra. — *Pleospora glacialis* Niessl. Sur le Ceratium latifolium. — *P. oligotricha* Niessl. Feuilles séches du Trifolium pallescens. — *Sphærella consociata* Rh. Substratum précédent. — S. *subnivalis* Rh. Sur le Cerastium latif. — *S. parallelogramma* Rh. Herbes stériles sèches du Tyrol alpin, 2500^{m}. — *Venturia elegantula* Rh. Feuilles sèches du Myrtille. — *Sphærulina subglacialis* Rh. Tiges sèches du Trifolium? pallescens. Reg. alp.

Istruzioni pratiche per riconescere e per combattere la *Peronospora* **della vite o altri malasini**, par le professeur O. Comes. Naples, broch. in-12, de 36 pages; 1885.

M. le professeur Comes a entrepris dans ces dernières années la publication de plusieurs mémoires de pathologie végétale, s'adressant principalement aux agriculteurs de la région et dans le but de vulgariser les moyens à employer pour combattre les maladies qui font tant de ravages à nos arbres à fruit et à nos plantes alimentaires. Tel est le petit livre que nous avons sous les yeux et dans

lequel l'auteur traite du *Peronospora* de la vigne, et y indiquer les moyens pratiques de les reconnaître et d'en préserver les vignobles, M. Comes s'occupe surtout dans son mémoire des vignes des territoires de Formi et de Borgo di Gaëta, près de Naples.

Il n'est point partisan de la présence d'arbres à fruit, tels que figuiers, noisettiers, etc., au milieu des vignobles. Ceux-ci sont des plus nuisibles à la production des raisins, à cause des aliments qu'ils soustraient à la vigne et aussi à cause de l'ombre qu'ils répandent sur elle, ce qui doit amener, par suite, le dépérissement de celle-ci. Les arbres à fruit périssent d'ordinaire par la maladie gommifique tels que les figuiers, les carroubiers, etc., ou bien encore par la maladie de la graisse. Dans l'un ou l'autre cas, ces arbres inoculent le mal aux vignes avoisinantes par l'intermédiaire des racines. Aussi, l'auteur s'écrie-t-il avec raison : « *Arrahez les arbres de vos vignes, mais surtout n'en plantez pas de nouveaux.* »

Les maladies les plus communes à Gaëte et qui attaquent la vigne, sont : la *bouffissure* des feuilles, la *variole* ou l'*anthracnose*. A Formia et à Fondi, c'est le *mal noir* qui domine sur le cep, et le *Peronospora* sur les feuilles. L'auteur décrit successivement chacune de ces maladies. La bouffissure des feuilles n'est point due à la présence d'un gallinsecte, ainsi qu'on l'a cru jusqu'à présent, mais bien à l'humidité du sol et aux variations brusques de température. L'Antrhacnose se présente sous forme de pustules ou taches brunes sur la nervure des feuilles, les vrilles et les pédoncules floraux. Le mal noir est le degré le plus grave de l'antrhacnose ; aussi, la vigne qui en est atteinte doit être coupée ras du sol, à moins de l'arracher tout à fait. Le mal blanc est non moins dangereux, il rend la vigne languissante et chlorotique, pour ainsi dire. Cet état est toujours dû à la présence des *Rhizomorpha* et *Dermatophora*, lesquels amènent rapidement l'altération des racines.

Le *Peronospora* bien différent de l'oïdium est le plus dangereux des champignons parasites de la vigne, parce qu'il attaque la trame même du tissu foliaire, et qu'il s'approprie les matériaux nutritifs élaborés par la feuille pour la nutrition de la vigne. Dans ces conditions, on doit recourir à la chaux vive, étendue d'eau, soit pour prévenir, soit pour combattre directement le *Peronaspora*. M. Comes s'étend longuement sur l'emploi de l'hydrate de chaux, selon l'époque de l'apparition du *Peronospora* l'état de la vigne et le moment le plus favorable pour le lavage des feuilles avec la solution caustique.

L'auteur termine ses instructions pratiques en décrivant en appendice les maladies de l'olivier, du carroubier et du figuier, aux environs de Gaëte. Il indique, pour chacun de ceux-ci, les moyens qu'il pense être les plus efficaces pour préserver ces arbres, si précieux par leurs produits, de la *fumagine*, de la *Mouche oléaire*, de l'*Oïdium ceratoniæ* et autres parasites végétaux et animaux, dont la présence porte parfois de grands dommages aux agriculteurs.

O. D.

OUDEMANS. **Contributions à la flore mycologique de Nowaja Semlja.** (Extrait du *Koninklijka akademie van Wetenschapper, afdeling natuurkunde*, 3e reeks, Deel II. — Amsterdam, 1885).

Ce mémoire a été inspiré à M. Oudemans, à la suite de l'inspec-

tion des récoltes phanérogamiques faites par M. Max Weber, professeur de zoologie à Amsterdam, dans l'ile de Nowaja-Semlja. Ces plantes, au nombre de 60 espèces environ, ont été récoltées en août 1881, et se trouvaient couvertes de productions cryptogamiques que M. Oudemans a étudié avec soin, et parmi lesquelles il a trouvé plusieurs funginées nouvelles, toutes décrites et figurées dans le mémoire précité. Les supports que l'auteur à dû examiner d'abord, sont au nombre de 57, et se rapportent presque tous à des plantes arctiques. Cinq de ces espèces, les *Lycopodium selago* L., *Carex atrata* L., *Carex Goodenowii* Gay, *Wahlembergella angustifolia* Rup., et *Saxifraga granulata* ont été signalées pour la première fois dans l'ile de Nowaja-Semlja. Les champignons décrits comme nouveaux par M. Oudemans servent de complément à la liste déjà publiée par le docteur Fuckel, dans le 3e volume de l'ouvrage de M. von Heuglin, ayant pour titre : *Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren*, 1870 und 1871 (Brunswich, 1874). Ces champignons sont au nombre de 18, ainsi répartis :

Auriculariées, une espèce ; Urédinées, une espèce ; Phyllostictées, trois espèces ; Sphœriacées, douze espéces ; Pézizées, une espèce.

L'auteur décrit ensuite les nouveautés ci-après pour l'ile de Nowaja-Semlja.

1° *Pleospora arctagrostidis*, Oud., sur les feuilles de l'Artagrostis latifolia; 2° *Sphœrella Tassiana* de Not, sur les feuilles du *Deschampsia brevifolia* ; 3° *Leptosphœria Hierochloœ* Oud., sur les feuilles du *Hierochloa alpina* ; 4° *Sphœrella saxatilis* Schroter, sur les feuilles du *Carex atrata* ; 5° *Septoria eriophori* Oud., sur les feuilles de l'*Eriophorum angustifolium* ; 6° *Pleospora cerastii* Oud., sur les feuilles du *Cerastium alpinum* ; 7° *Leptosphœria sileneacaulis* de Not, sur les tiges du *Silene acaulis* ; 8° *Leptosphœria Weberi* Oud. ; 9° *Sphœrella nivalis* Oud. ; 10° *Metasphœria Annœ* Oud., sur les tiges du *Ranunculus nivalis*; 11° *Ascochyta papaveris* Oud., sur la face supérieure des feuilles du *Papaver nudicaule* ; 12° *Ascochyta drabœ* Oud. ; 13e *Pleospora herbarum* Raben. ; 14° *Puccinia dentariœ* Fuckel, sur les feuilles et les tiges du *Draba alpina* L. ; 15° *Sphœrella octopetala* Oud., sur les tiges et les feuilles du *Dryas octopetala* ; 16° *Sphœrella potentillœ* Oud., et 17° *Microthyrium arcticum* Oud., sur les feuilles du *Potentilla fragiformis* L. ; *Phoma astragali alpini* Oud., et 19° *Pleospora herbarum* Raben. forma *Astragali* sur les feuilles de l'*Astragalus alpinus* ; 20° *Pleospora herbarum* Raben. forma *Oxytropis* sur les feuilles de l'*Oxytropis campestris* L. ; 21° *Phoma polemonii* Oud., et 22° *Pleospora herbarum* Raben. forma *Polemonii*, sur les feuilles du *Polemonium pulchellum*.

Trois planches noires lithographiées, dont une dessinée par l'auteur et deux par le docteur Fuckel, servent de complément au mémoire de M. Oudemans. O. D.

NOUVELLES

La *Revue mycologique* vient d'obtenir une nouvelle et précieuse distinction honorifique. Son rédacteur en chef, M. C. Roumeguère a,

sur la proposition du ministre de l'instruction publique, reçu de S. Ex. le général Crespo, président des Etats-Unis de l'Amérique du Sud, la croix d'officier de l'ordre du Libérateur.

(*La rédaction de la Revue*).

— La Société Botanique de Lyon entr'autres sociétés savantes de France et de l'étranger ont souscrit cette année aux *Suites aux champignons de la France de Bulliard* que publie M. le capitaine Lucand. Nous applaudissons avec d'autant plus de satisfaction à ce succès mérite d'une publication éminemment utile, que nous avons souvent apprécié élogieusement dans ce même recueil la belle Iconographie du botaniste voué à la fidèle réprésentation des champignons charnus de notre pays qui n'avaient pas encore été représentés. Il est fort à souhaiter que la faveur dont jouit cette belle publication s'étende encore davantage et dans l'intérêt de la science et dans celui de l'humanité. Ce qui nous a manqué jusqu'à ce jour ce sont de bonnes figures des champignons comestibles et vénéneux de notre pays, et nous les possédons dans le complément en cours de publication à Autun de l'œuvre du peintre botaniste Bulliard.

— Les médailles d'or du ministre de l'agriculture accordées l'an dernier à nos CHAMPIGNONS DESTRUCTEURS DES PLANTES UTILES, par les jurys de divers concours régionaux de France ont favorisé le rapide écoulement de la 1re édition (4 beaux volumes in-4o, prix : 70 fr.) dans les écoles et les stations agricoles, les bibliothèques des sociétés savantes, les écoles de médecine et de pharmacie, les écoles normales, les écoles d'enseignement supérieur et primaire, etc., etc.

Nous venons d'établir une 2e édition complète en 4 volumes et conforme à la 1er pour la distribution systématique et le choix des spécimens destinés à l'étude et à la démonstration, que nous livrerons sans ratard.

Nous avons disposé en même temps un abrégé de la collection complète, qui est l'introduction à cette dernière, formant un seul volume où sont réunis les parasites nuisibles les plus utiles à connaître, ceux qni envahissent les cultures les plus générales ; ce volume, du prix de 20 fr., est particulièrement destiné à l'enseignement agricole (élèves), tandis que la collection plus complète peut intéresser davantage les maîtres.

S'adresser au bureau de la *Revue mycologique* pour l'expédition de l'une ou de l'autre de ces collections en échange d'un mandat-poste de 20 fr. ou de 70 fr.

NOTARISIA. — MM. les docteurs G.-B. de Toni et E. David Levi ont eu la bonne pensée de fonder à Venise un recueil périodique illustré consacré sous le titre de *Notarisa* à l'étude de l'Algologie. Le premier numéro daté de janvier 1886 vient de nous parvenir (le recueil sera trimestriel, le prix d'abonnement est de 16 fr. pour l'année. S'adresser dans nos bureaux ou à la rédaction, à Venise (Italie) S. Samuele 3422). L'invocation du nom du savant de Notaris est uue dédicace heureuse que les rédacteurs de la nouvelle feuille prennent le soin de justifier dans leur avant propos (1). Ce texte sera donné en *Italien*, en *Français* ou en *latin* « préférablement, en

(1) « Nous avons trouvé bon d'intituler notre journal d'un nom qui a illustré toutes les branches de la science cryptogamique ; qu'on ne nous blâme point de ne pas l'avoir dédié à un cryptogamiste exclusivement phycologue ; si M. de Notaris n'a pas gagné sa renommée par la seule algologie, il a pourtant mérité la reconnaissance des savants italiens et pour l'époque où il a commencé ses travaux, et pour le développement qu'il a donné à une partie de la phycologie (Desmidiacées) en Italie. Encore existe-t-il de lui de précieux matériaux algologiques que l'illustre savant n'a pu publier de son vivant et qu'il a laissés à sa famille. Il nous est permis d'espérer que nous pourrons bientôt en entreprendre la publication à l'aide du possesseur de ses autographes, M. G. Cuboni.

cette dernière langue, afin que le recueil puisse acquérir ce caractère d'internationalité qui est indispensable à la science. » En France, nous avions une lacune depuis l'interruption de l'excellente *Revue algologique*, fondée par M. Huberson. Nous souhaitons d'autant plus sincèrement le succès du nouvel organe que ses directeurs apportent dans leur tache une notoriété scientifique de tout repos et que le *Brebissonia* va revivre chez nous par le *Notarisia!*

La première livraison forme le cadre de l'œuvre telle qu'elle est conçue. Une revue bibliographique, exclusivement algologique, indique les travaux récents avec un résumé de ces travaux pour l'avenir la rédaction appréciera de la même manière tous les travaux qui lui seront communiqués. Les diagnoses d'algues nouvelles publiées dans tous les pays. (Ce document le plus substantiel et le plus étendu du fascicule, comprend 114 numéros). La littérature phycologique. Les exsiccata parus dans l'année. Les contributions à la Phycologie Italienne. Les tab. 1 et 2 sous ce titre : *Scemata generum* floridearum illustratio accomodata adusum phycologiae mediterraneae, contiennent de bons dessins (port et détails analytiques agrandis) des 8 premiers genres. Semblable à la périodicité de la *Revue mycologique*, le 2e numéro de la *Notarisia* (4 feuilles d'impression et fig.) paraîtra le 1er avril 1886.

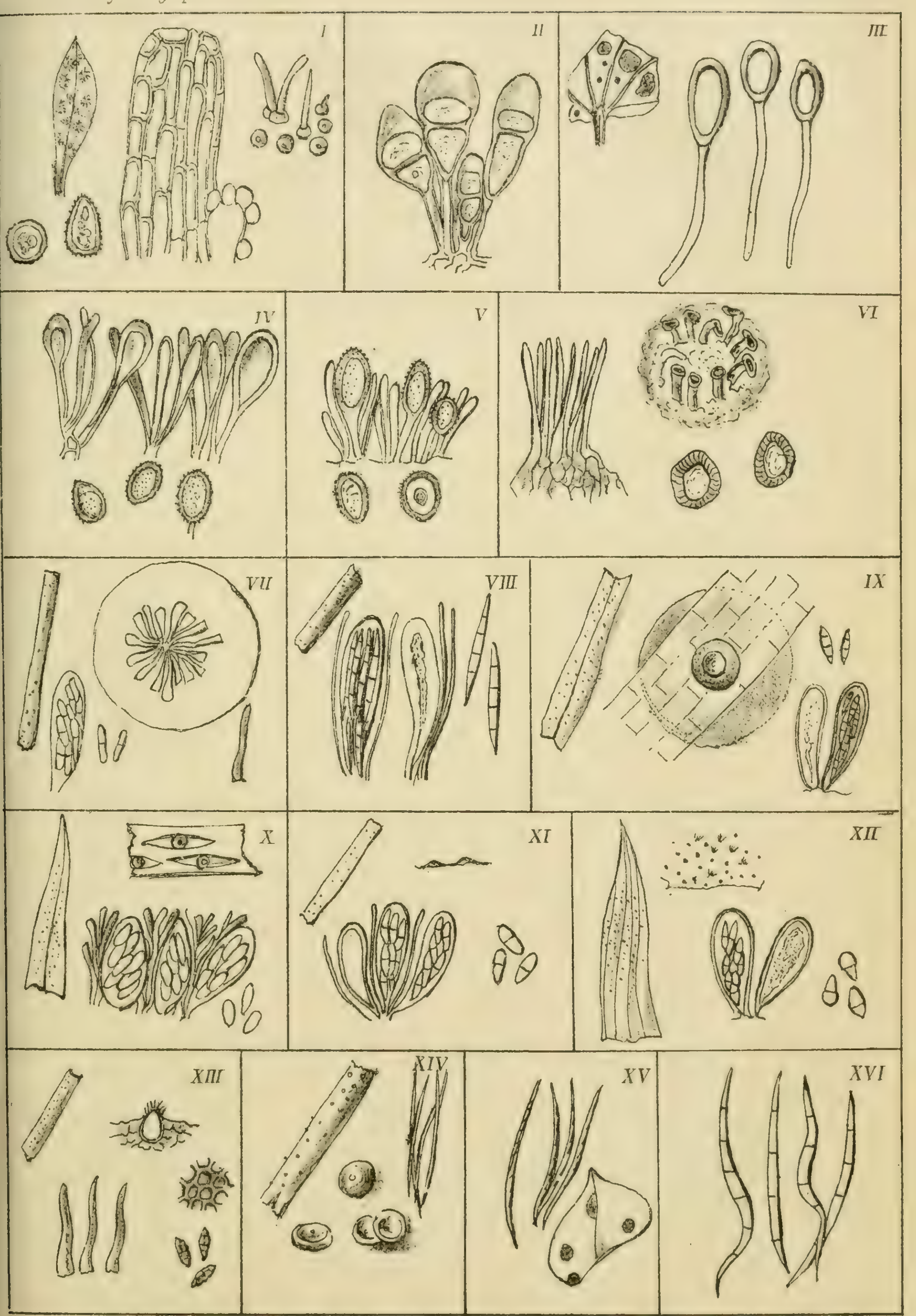
— Nous détachons les lignes suivantes d'une lettre que nous adressait le 8 janvier dernier un membre de l'Institut qui nous honore de son amitié :

« ....Quelle terrible année pour l'Académie des sciences ? Dix morts à enregistrer ! Cela ne s'était jamais vu et j'espère, ne se reverra pas de longtemps. Si vous voulez ajouter quelque chose à votre note nécrologique sur Edmond Tulasne, vous trouverez dans le dernier numéro des compte-rendus l'intéressant discours prononcé par M. Duchartre. Vous savez sans doute que notre ami était né à Azay-le-Rideau, près Tours, le 12 septembre 1815. — Un mois après moi, qui suis du 14 août de la même année. Ses premiers mémoires étaient signés *Louis-René* Tulasne ; les suivants *Edmond*. Je vous dis cela parce que cette variation de signatures a causé quelque embarras. Dans leurs travaux collectifs, les deux frères se partageaient la besogne. Tous deux observaient au microscope ; Charles dessinait et Edmond redigeait. Le grand botaniste bavarois Martius, disait, en parlant de l'œuvre commune des deux Tulasne : *Nobilium fratum, nobile opus !* »

— Au nombre des questions proposées par la Société royale de Botanique de Belgique et qui doivent recevoir un prix spécial en 1887, à l'occasion de son 25e anniversaire figure la question suivante, à la solution favorable de laquelle est affecté un prix de 300 fr. : *Faire connaître par des observations nouvelles le développement et les différents modes de reproduction d'un champignon du groupe des Ustilaginés.* Le manuscrit non signé mais avec une devise, devra être remis au secrétariat, à Bruxelles, 8 jours avant le 7 mai 1887.

— La maladie étudiée en Algérie par MM. les docteurs Bertherand, Grandjean et Prengrueber dite le « Lathyrisme des Kabyles », occasionnée par la consommation d'une Gesse, le « Djiibane » nous a fourni l'occasion de vérifier spécifiquement les champignons qui envahissent la graine, évidemment cause de la maladie. Les semences de la dernière récolte que nous avons reçues de Fort National (Algérie) *Lathyrus spec. indet. (L. cicer* ou mieux *L. clymenium)* portaient fréquemment 3 parasites, l'*Uromyces Lathyri* Kuhn ; le *Sorosporium hyalinum* (Desm.) Fing. et le *Sclerotium semen.* v. *Leguminum.* — C. R.

Le Rédacteur en chef, gérant : C. ROUMEGUERE.



N. Patouillard. - Champignons exotiques.

De l'autonomie des lichens et de la théorie algo-lichénique (suite et fin).

M. *O. J. Richard* est bien certainement un des adversaires les plus convaincus du Schwendenérisme qui, pour lui, est une des grandes erreurs du siècle. Il ne perd pas une occasion d'affirmer sa croyance comme le prouvent ses brochures : « *La Synthèse bryo-lichénique, le Procès des Lichénologues, les Céphalodies des Lichens et le Schwendenérisme.* » Nous n'analyserons pas ces ouvrages que nos lecteurs peuvent se procurer et lire *in extenso* (1). M. *Richard* insiste surtout sur ce que *Stahl* n'a nullement mis en présence une algue et un champignon, et il invite les partisans de la doctrine algo-lichénique à reprendre ses expériences en mettant en contact des spores de *Sphæria* ou de *Peziza* avec de véritables *Protococcus*. Nous serions complètement d'accord avec M. *Richard* s'il ne repoussait absolument les conclusions de MM. *Minks* et *J. Müller*, dont nous allons dire quelques mots; nous avons l'intime conviction que s'il avait eu quelques heures d'entretien avec le savant génevois et pu voir une ou deux de ses préparations, il serait beaucoup moins convaincu et deviendrait peut-être un croyant.

Nous venons d'exposer avec d'assez grands détails où en était la question avant les travaux du Dr *Minks*.

Chez les défenseurs de *Schwendener*, on s'appuyait toujours sur les expériences de *Rees, Treub, Bornet* et *Stahl*; dans le camp opposé on était d'accord sur toutes les différences qui existent entre les hyphes du lichen et du champignon et entre les gonidies et les algues vraies. La divergence n'existait plus que sur le mode de formation de gonidies ; pour les uns elles naissaient directement des filaments de la médulle ou tout au moins des dernières petites branches de ces filaments, pour d'autres, elles naissaient à la suite d'une résorption des cellules inférieures de la couche corticale. C'est à ce moment que parut un travail du Dr *Minks, de Stettin*, sur le « *Goniangium et le Gonocystium* » deux organes nouveaux des lichens, d'origine hyphoïdale, bientôt suivi d'une nouvelle brochure intitulée « *das Microgonidium* » et dont voici de très courts extraits :

« Quand, sur une couche très mince du thalle du *Myochroum tomenosum*, avec un grossissement de 1,000 à 1,200 fois et un éclairage convenable, on observe les filaments médullaires, on aperçoit des cellules d'apparence cylindrique, mais un peu aplaties en réalité, deux à trois fois plus longues que larges à parois hyalines, ce sont les *cellules hyphoïdales* (hyphenzellen). Elles renferment une série de petits corpuscules sphéroïdaux ou plutôt lenticulaires d'un bleu verdâtre, d'environ un centième de millimètre de diamètre. Ces petites sphères sont rangées très régulièrement en ligne et tangentes l'une à l'autre. Elles rompent parfois leur enveloppe et présentent alors l'aspect de véritables gonidies libres, de très petite dimension au début ; c'est un premier mode de formation des gonidies. Un second mode peut aussi s'observer jusque dans les moindres détails. A l'intérieur des cellules hyphoïdales, les corpuscules bleu-verdâtre se multiplient par division, et alors deux cas se présentent : ou cette multiplication cesse aussitôt après le dédoublement de quelques cel-

(1) Voir *Revue mycologique*, 1884, p. 88, 108, 246, et 1885, p. 62.

lules, où elle continue pendant un certain temps. Dès que la multiplication des cellules a cessé, celles-ci commencent à s'accroître, l'espace creux des cellules hyphoïdales suffit, pendant un certain temps, pour les contenir, puis elles se distendent et quand les corpuscules grossis touchent les parois, celles-ci subissent une transformation gélatineuse et on a de véritables gonidies ayant une vie propre. La rupture des articulations de ces gonidies finit par effacer toute trace de la cellule hyphoïdale primitive. On nomme *Microgonidies* les corpuscules que nous venons d'étudier.

Dès que ces microgonidies se trouvent libres et forment de jeunes gonidies, elles sont allongées ; mais se dédoublent souvent en quatre, arrivées à ce dernier terme de leur développement, elles se présentent sous la forme d'un corps sphérique ou un peu ovoïde ; l'enveloppe paraît hyaline, souvent même un peu jaunâtre, épaisse de 1/2 millième de millimètre ; l'intérieur varie du bleu au bleu-verdâtre. Ce sont les gonidies mères ou *Métrogonidies*. Le système gonidial et le système hyphoïdal sont dès lors distincts ; le Dr Minks a donné au premier, le nom de *Gonidema,* au second, celui de *Gonohyphema.*

On comprendra que nous n'avons pas l'intention de résumer en ces quelques lignes un ouvrage de 300 pages et nous ne pouvons qu'y renvoyer nos lecteurs, ne fût-ce que dans le but d'examiner les belles planches reproduisant les phénomènes décrits ci-dessus. A l'apparition de ces deux nouveaux ouvrages, les partisans et les adversaires de la théorie Schwendenérienne se réunirent pour s'écrier avec un ensemble parfait : « *Microgonismus fabula est* ». Il est vrai que l'observation était difficile, qu'il fallait et d'excellents objectifs et de bons yeux, ce que n'avaient plus nos lichénologues les plus éminents dont l'âge et les longs travaux avaient fatigué la vue. Aussi, les découvertes du Dr *Minks* auraient-elles été regardées comme une élucubration fantaisiste si un de nos plus éminents observateurs ls Dr *J. Müller* de Genève ne les avait reprises pour son compte et n'en avait démontré l'exactitude dans les archives des sciences physiques et naturelles (Genève, janvier 1879), et dans la Revue mycologique d'avril et septembre 1879. *M. Müller*, avec un bon éclairage et l'objectif 15 de Hartmann trouva des microgonidies bien visibles dans toutes les cellules hyphoïdales qui composent le lichen. Si on n'observe plus les plantes de nos régions, mais celles des pays tropicaux, on voit les mêmes corpuscules beaucoup plus colorés ; ainsi les microgonidies de la Parmelia prolixa V. erythrocardia Müll. Arg. provenant de l'Afrique centrale étaient tellement colorées en vert, qu'il y avait à peine une différence de couleur appréciable entre les gonidies et les microgonidies et qu'on eût pu distinguer celles-ci avec le premier bon microscope ordinaire.

Nous avons vu pour notre compte les microgonidies de nos régions pour une première fois dans une préparation que nous fit *M. Müller* et depuis nous les observons facilement. Le savant professeur de la Faculté de Genève nous a même dit que non seulement ses élèves étaient habitués à les distinguer, mais à en compter le nombre dans un très petit fragment d'Hyphe. Aussi bien le fait est-il absolument indéniable ; on admet bien maintenant les microgonidies, mais les adversaires du Dr *Minks* les regardent comme de simples granulations, ne pouvant se modifier ni s'accroître. A cela, M. le Dr *Mül-*

ler répond : « Quant à leur transition en gonidies, j'ai vu qu'on peut assez facilement la constater en étudiant les hyphes qui se trouvent immédiatement sous l'écorce et en suivant les cellules les plus profondes de l'écorce elle-même. C'est là qu'on trouve fréquemment des microgonidies encore enfermées dans les hyphes, qui présentent tous les degrés intermédiaires de grandeur entre les microgonidies ordinaires et les gonidies. » Le même auteur a publié dans les mêmes archives t. VI, p. 370 quelques observations dont l'importance n'échappera à personne. En voici le résumé : Les lichens du genre *Cœnogonium* qui se rencontrent exclusivement dans les pays chauds possèdent un thalle assez différent des nôtres ; il se compose de filaments peu ramifiés, plus ou moins parallèles, formant une masse feutrée assez lâche. On est frappé, dit M. *Müller*, de la ressemblance de ces éléments avec ceux des conferves.. Dès 1862, *Schwendener* avait reconnu qu'autour de ces gros filaments confervoïdes il en existait d'autres beaucoup plus grêles et qui paraissaient hyalins. Dès lors, deux éléments constitutifs dans le thalle des *Cœnogonium*, comme dans celui des autres lichens ; les grosses cellules vertes encore renfermées dans leurs cellules mères, correspondent aux gonidies, les filaments grêles et hyalins étant l'élément hyphoïdal. Dans l'observation d'un filament du *Cœnogonium pannosum*. Müll. du Brésil, le savant professeur vit le cas suivant : Ce filament, dans une grande partie de sa longueur mesurait 0^{mm}, 008 en diamètre et ne se composait que du gros tube vert. Il contenait les gonidies, qui simulaient des articles de conferve ; à un certain point il se rétrécissait brusquement sous forme de cône et se condensait en un tube très grêle dans lequel on distinguait nettement les microgonidies. Ainsi, une même cellule du côté élargi aurait été l'algue et le côté étroit le champignon théorique et cette même cellule aurait été algue dans sa moitié, champignon dans sa seconde moitié. Ce fait seul suffit à ruiner la théorie algo-lichénique.

A ces expériences concluantes, les partisans de *Schwendener* répondent simplement que quand il s'agit de corps aussi petits et d'objectifs aussi puissants, on voit dans le champ du microscope ce qu'on veut y voir et que, du reste, pour leur compte, ils n'ont pu observer les faits cités par MM. *Minks* et *Müller*. Ce sont cependant les mêmes botanistes qui ne permettent pas de mettre en doute l'expérience de Stahl qui, depuis, n'a jamais été renouvelée que nous sachions, et qui jureraient que l'expérimentateur, dans une de ses cultures, a bien introduit des spores de Thelidium minutulum, des gonidies d'Endocarpon, mais absolument rien autre chose. A ceux pour qui la théorie algo-lichénique est un article de foi, un dogme auquel on ne doit toucher, nous n'avons rien à répondre ; aux autres nous dirons : Si vous n'avez pu observer les faits cités par M. *Müller*, votre éclairage n'était pas convenable, vos objectifs n'avaient ni assez de püissance, ni assez de pénétration, mais allez à Genève, vous y trouverez un lichénologue aussi affable que savant qui vous indiquera les mesures à prendre pour que vos observations ne restent pas infructueuses.

CONCLUSION

Nous pensons avoir donné des détails suffisants pour que chaque lecteur non prévenu puisse se faire une opinion sur cette question

si controversée. La nôtre est que les lichens doivent être regardés comme formant des plantes autonomes et parfaitement distinctes touchant aux algues par les Collema, plus encore aux champignons thécasporés par les Verrucariées, mais pouvant toujours être distinguées de ceux–ci par la chlorophylle contenue dans leurs hyphes. Nous devons résumer les principaux arguments qui ont servi à former notre opinion. Et d'abord, si nous étions encore au temps où l'autorité de grands noms suffit pour trancher une question, nous dirions que tous les lichénologues tels que les *Nylander,* les *Kœrber,* les *Fries,* les *Müller,* les *Arnold,* etc., etc., sont absolument d'accord pour répudier la théorie Schwendenérienne, nous comprenons parfaitement que ce n'est pas une raison suffisante pour former une conviction, heureusement il y en a d'autres :

D'abord certains arguments qu'on peut appeler de bon sens : Les lichens végètent principalement sur de hauts sommets, sur des roches absolument nues où leur composants, d'après *Schwendener*, ne sauraient vivre ; on en trouve en abondance dans des lieux où il est impossible de voir une algue dans un rayon de plus de cent lieues. D'où proviendrait donc l'algue nourricière? La composition des hyphes des lichens diffère absolument de celle des champignons : les premières sont élastiques, persistantes, l'analyse chimique indique la présence d'une substance amylacée, la *lichénine* ; le microscope permet d'y reconnaître de la façon la plus certaine des granulations vertes contenant de la chlorophylle. Qu'on nomme ces granulations *Microgonidies* ou tout autrement, le fait n'en est pas moins indéniable. Dans les champignons, au contraire, ces filaments hyphoïdaux sont flasques et caducs, la lichénine est remplacée par une matière contenant de l'azote et du soufre, la *Fungine.* Si ces derniers caractères sont difficilement reconnaissables, il en est un que le microscope fait reconnaître de suite : c'est l'absence complète des granulations chlorophylliniques contenues dans les hyphes de lichens. Certains lichens, comme l'a si bien fait observer *Nylander*, sont dépourvus de filaments, le thalle n'est plus qu'un amas cellulaire où la lichénine abonde. Où trouvera-t-on le champignon en ce cas? Les champignons croissent rapidement et périssent de même ; les lichens sont des plantes à croissance très lente, mais en revanche ont une durée presque illimitée.

Dans l'hypothèse de *Schwendener*, il faut admettre non seulement que l'algue serve constamment à la nourriture du champignon, mais encore que dans cet épuisement continuel, au lieu de dépérir, elle se transforme, devienne plus florissante et croisse en dimensions au fur et à mesure de son épuisement. On a, il est vrai, cité dans le règne animal, un exemple qu'on a regardé comme identique. C'est celui de pucerons tenus en captivité par des fourmis qui suçaient les sucs dont ceux-ci se gorgeaient ; il n'y a pas d'analogie entre les deux cas. Dans le dernier, les pucerons cèdent bien aux fourmis une partie de la nourriture qu'ils avaient absorbée pour eux-mêmes ; ils sont obligés par cela même de la renouveler beaucoup plus souvent, mais nous n'avons jamais entendu dire qu'ils se trouvent assez bien de ce régime pour engraisser, changer complètement de nature et devenir gros comme des frêlons.

Nous savons parfaitement que tous ces arguments dont un seul, comme le dit *Nylander,* suffit à ruiner la théorie de *Schwendener*

seront sans influence aucune sur nos adversaires, qui nous objecteront toujours les expériences de *Rees*, *Bornet*, *Treub* et surtout *Stahl*, celui-ci ayant reproduit un lichen jusqu'aux organes de fructification. Voyons donc ces expériences fameuses et examinons si on a bien combiné une algue avec un champignon pour produire un lichen, car enfin c'est ce qu'il fallait prouver.

Le Dr *Rees* prit dans ses expériences des spores de *Collema glaucescens* qu'il fit germer. Nous pouvons déjà objecter qu'il s'adresait non à un champignon, mais à une des parties constitutives du lichen ; nous ne le chicanerons pas pour si peu. Des spores semées seules germèrent, les filaments se développèrent, mais ce développement fut bientôt arrêté ; dans une seconde expérience, au contraire, les filaments hyphoidaux mis en contact avec une colonie de *Nostocs*, s'attachèrent à ceux-ci, les enveloppèrent, les pénétrèrent, et de ces points de contact naquirent de nouveaux rameaux qui finirent par former un mycelium analogue à un thalle de lichen, mais pas de traces de fructification. Nous pouvons donc affirmer que le *Collema glaucescens* n'a pas été reproduit. Les colonies de Nostocs ont servi de point d'appui, de tuteurs, pour ainsi dire aux hyphes et en ont activé la végétation. Ne voyons-nous pas journellement des plantes étiolées et sans vigueur tant qu'elles rampent sur la terre devenir d'un coup luxuriantes et poussant des rameaux dans tous les sens dès qu'elles rencontrent un arbre ou un mur ou des palis contre lesquels elles peuvent s'appuyer. Les Nostocs, ici, ont agi mécaniquement.

Bornet prit, lui, les spores du *Collema pulposum* qu'il réunit au *Nostoc lichenoides*, puis les spores de la *Parmelia parietina* qu'il sema avec le *Protococcus viridis*. Ici encore germination des spores, entourage par les filaments hyphoidaux de l'algue verte, puis précoce dépérissement des cultures.

Jusqu'ici on avait pris au moins une algue, *Treub* choisit des gonidies et des spores de divers lichens, et cependant il ne réussit pas mieux que ses devanciers, si peu même que *Stahl* avoue que les adversaires de *Schwendener* se servirent comme argument en leur faveur de cet insuccès. Nous avons donc le droit d'affirmer que les expériences précédentes ne signifient absolument rien en faveur de la théorie algo-lichénique, puisque *Stahl* lui-même est de notre avis et que celles de ce savant sont seules à discuter. Elles furent, nous le reconnaissons, couronnées d'un plein succès, mais on en tira une conclusion fausse.

Ce qui nous frappe tout particulièrement dans les expériences de *Stahl*, c'est le choix des lichens sur lesquels il opéra : l'*Endocarpon pusillum*, la *Polyblastia rugulosa*, le *Thelidium minutulum*, c'est-à-dire deux lichens à gonidies hyméniales et, comme tels, à croissance rapide, et un troisième, parasite sur l'un des deux premiers. Evidemment ce choix n'est pas l'effet du hasard, le savant allemand devait avoir éprouvé des insuccès ou être, du moins, instruit par ceux de *Treub* pour s'adresser à une classe aussi peu connue que celle de l'Endocarpon et de quelques rares Polyblastia. Dans les lichens à croissance lente, qui forment plus des 19/20 de ceux que que nous connaissons, si la germination de la spore peut suffire à reproduire un lichen, il faut reconnaître que le temps nécessaire doit être très long et qu'il faut des conditions que la nature peut

fournir, mais qu'on réaliserait difficilement dans un laboratoire. Aussi, dans sa prévoyance, celle-ci a-t-elle pourvu à la conservation de ces plantes par des organes supplémentaires de reproduction tels que les sorédies, par exemple, qui forment assez promptement un thalle, soit sous forme de branche endogène pendant que la sorédie y adhère encore, soit une fois mises en liberté et complètement dissociées. La période la plus longue et la plus difficile à réaliser dans des expériences est celle où les granulations chlorophylliniques des hyphes, les microgonidies du docteur Minks, doivent se transformer en jeunes gonidies. Ces corps nouveaux, encore différents des vraies gonidies, des *gonidies mères*, ressemblent complètement aux *gonidies hyméniales ;* une fois ce terme de croissance obtenu, la reproduction du thalle s'opère promptement et facilement. La nature, par conséquent, dans les lichens à croissance rapide, qu'elle voulait reproduire en peu de temps, a transformé dans l'intérieur même de la spore les granulations en gonidies hyméniales, et, à la germination, les hyphes trouvant dans leur voisinage des jeunes gonidies à l'état naissant n'étaient plus obligées d'en créer elles-mêmes, elles s'en emparaient et se développaient pendant que les gonidies hyméniales se transformant en vraies gonidies thalliniques, la reproduction du lichen devenait un fait accompli. Cette reproduction n'aurait pas eu lieu si on avait mis en contact avec les hyphes non plus des gonidies toutes jeunes, mais des gonidies mères ayant atteint leur complet développement ; c'est ce qui explique l'échec de *Treub* et la réussite de *Stahl.*

Par conséquent, celui-ci en s'adressant fort judicieusement à l'Endocarpon pusillum et à la Polyblastia rugulosa et en semant leurs hyphes près de leurs gonidies hyméniales a mis en contact deux parties constitutives de ces lichens et a pu en opérer la reproduction. Nous demandons dans cette expérience où on peut voir un champignon et une algue, et nous y voyons une preuve de l'autonomie des lichens se reproduisant quand on met en présence, dans certaines conditions, leurs deux éléments constitutifs, plutôt qu'une confirmation de la théorie Schwendénérienne.

Nous avons jusqu'à présent conservé le nom d'*Endocarpon pusillum* au lichen qui servit à *Stahl* à faire ses expériences ; nous devons cependant faire une observation qui a suffisamment d'importance pour qu'on ne nous accuse pas d'ergoter sur des détails de classification. L'Endocarpon pusillum Hedw. Stirpes crypt. II, p. 56, tab. 20, fig. 8, et l'Endocarpon pusillum Fr. L. E. 411 (pr. p.) Exs. Hepp. Fl. Eur. nº 100, quoique fort longtemps confondus, sont deux plantes différentes ; la dernière appartient aux Verrucariées et est aujourd'hui connue sous le nom de *Dermatocarpon Schaereri* Koerb. Syst. p. 326. C'est à celle-ci ou plutôt à une espèce très voisine, le *Dermatocarpon Garrovaglii* Mass. Mem. lich. p. 141, que Stahl a eu à faire. Voici la description de ce lichen, aussi nommé *Polyblastia Garrovaglii* Mass. Ricerche, p. 147 : « Thalle cartilagineux, squamuleux, vert en dessus, pâle et fibrilleux en dessous, à squames orbiculaires, planes ou convexes en dessous. Apothécies hémisphériques à ostiole proéminent. Thèques en massue à peu de spores, 2-3. Paraphyses lâches, gélatineuses, capillaires, mêlées de petites gonidies hyméniales d'un vert hyalin. Spores ovoidales elliptiques d'a-

bord hyalines et non septées, puis devenant avec l'âge noirâtres et murales. »

Or, l'Endocarpon pusillum Hedw. contient par thèques 8 spores petites, hyalines et uniloculaires, tandis que *Stahl*, nous le rappelons, dit : « Chaque thèque contient normalement deux spores grosses, parenchymateuses et d'un brun clair. » L'erreur est évidente, toutefois nous continuerons à appeler Endocarpon pusillum le lichen dont s'est servi Stahl pour ne pas faire de confusion, mais il reste entendu qu'il s'agit de la Polyblastia Garovaglii Mass., très voisine de la Polyblastia rugulosa.

Mais, vont nous objecter nos adversaires, le *Thelidium minutulum* n'a pas de gonidies hyméniales et l'explication précédente ne peut s'y appliquer. Disons d'abord comment *Stahl* a pu arriver à choisir ce lichen si peu connu; il n'y a pas eu de sa faute, il faut le reconnaître. Il avoue qu'ayant semé des spores et des gonidies hyméniales d'Endocarpon, il vit apparaître, avant les apothécies de ce lichen, celles du Thelidium sur lesquelles il ne comptait nullement. Evidemment, il s'était trouvé, à son insu, dans la semence quelques spores de Thelidium, et, entre parenthèses, ceci prouve que, dans de semblables essais, il est bien difficile d'affirmer qu'il ne se glisse jamais dans les préparations d'autres cellules que celles sur lesquelles on veut opérer. Il reprit alors l'expérience plus en grand et sema cette fois des gonidies hyméniales d'Endocarpon et des spores de Thelidium minutulum, puis reconstruisit, d'après lui, le thalle et les apothécies de ce lichen.

Il peut s'être présenté deux cas : le premier et le plus probable est celui où Stahl aurait avec les spores du Thelidium introduit dans la culture quelques spores d'Endocarpon, et cette explication est d'autant plus plausible que lorsque, dans la première expérience, il voulut expérimenter sur les spores et les gonidies hyméniales de l'Endocarpon, des spores de Thelidium se glissèrent dans la préparation, la réciproque peut donc être vraie. Il se serait alors produit un thalle d'Endocarpon sur lequel se seraient développées en parasites des apothécies de Thelidium qui, d'après *Stahl*, apparaissent beaucoup plus vite que celles de l'Endocarpon. Celles-ci auraient apparu plus tard, s'il avait continué son expérience.

Le second cas est celui où des spores absolument pures de Thelidium auraient été semées avec des gonidies hyméniales d'Endocarpon. Il ne se serait pas fait un véritable thalle de Thelidium minutulum qui est des plus exigus et que *Stahl*, lui-même, qualifie d'invisible, mais bien un thalle hybride se rapprochant davantage de celui de l'Endocarpon, qui est d'assez grande dimension et sur lequel les apothécies du Thelidium auraient pu se développer avec d'autant plus de facilité qu'elles sont habituellement parasites.

Quant à la Polyblastia rugulosa, rien à en dire; c'est la reproduction de l'expérience faite avec l'Endocarpon pusillum ou plutôt avec la Polyblastia Garrovaglii.

Les expériences de *Stahl* sont excessivement intéressantes puisque, le premier, il a pu semer les principes synthétiques d'un lichen et l'amener à bien; mais, on l'a vu, il a semé pour arriver à ce résultat de la véritable graine de lichen, et encore a-t-il dû s'entourer de circonstances particulièrement favorables.

Les expériences de *Stahl* et de ses devanciers n'étant pas con-

cluantes, nous pouvons donc affirmer que la théorie de *Schwendener*, ce roman de la lichénologie, comme dit M. Crombie, n'est nullement prouvée. Les moyens employés par l'expérimentateur allemand subsistent encore et sont à la disposition de chacun. Aussi avons-nous lieu de nous étonner qu'aucun des nombreux et fervents admirateurs de la théorie algo-lichénique ne se décide à reprendre ces expériences. Que l'un d'eux se dévoue, qu'il mette en présence une algue véritable, un champignon authentique, en choisissant à sa guise dans les 2 ou 3,000 sujets dont se composent ces deux familles, et nous passerons condamnation.

Jusque-là aucune preuve dans le camp opposé, chez nous toutes les preuves du bon sens et de l'observation, preuves qui tendent à s'accroître par l'opinion aujourd'hui admise que, vu leur mode de fructification, les *Sirosiphon,* les *Scytonema*, les *Chroolepus*, les *Nostocs*, etc., etc., doivent être distraits des algues, et c'est justement dans ces genres que *Schwendener* trouvait la majeure partie de ses algues lichénogènes.

Il faut l'avouer, nous n'aurons absolument résolu la question que lorsque chacun pourra observer le mode de formation des gonidies d'une manière irréfutable ; il est donc bien à souhaiter que MM. *Minks* et *J. Müller* continuent leurs observations de manière à permettre à tout observateur de bonne foi de constater facilement la transformation des microgonidies en gonidies. Loin de dire avec *Nylander : « Microgonismus fabula est »*, nous pensons que là est le vrai, car aux affirmations d'observateurs aussi sérieux ayant vu cette transformation s'accomplir, la constitution des Cœnogonium vient s'ajouter pour fournir une nouvelle preuve appuyée encore par le changement des gonidies hyméniales en gonidies thallines dans les expériences de *Stahl.*

Quoi qu'il en soit et dans l'état actuel de la question, il nous semble que les lichens doivent être regardés comme des plantes parfaitement autonomes, voisines certainement et des algues et des champignons, mais toujours différentes d'eux et devant former une classe distincte.

Constantine, 1885. C. Flagey.

Le Glycogène chez les Basidiomycètes (Rapport de M. Gilkinet, troisième commissaire) (1).

Dans des travaux précédents, M. L. Errera a constaté la présence un glycogène dans la famille des Mucorinées et dans le groupe des Ascomycètes. Aujourd'hui l'auteur, poursuivant ses recherches, nous fait connaître qu'il a rencontré le glycogène dans un grand nombre de Basidiomycètes. Sur quarante-quatre espèces étudiées, vingt-neuf renferment positivement du glycogène ; sa présence est probable chez huit espèces ; chez sept d'entre elles seulement cette substance n'a pu être décelée. Les moyens d'investigation employés par M. Errera sont de deux natures : michrochimiques et macrochimiques. Les premiers ont été soigneusement décrits déjà dans les précédents mémoires de l'auteur ; ils consistent dans l'emploi d'une solution d'iode d'une concentration déterminée, ainsi que dans les modifications apportées, par des alternatives de chaleur et de refroidissement à la coloration produite par l'iode au contact du glycogène.

(1) Voir *Revue* 1885, p. 74, et 1886, p. 122.

Mais l'auteur ne s'en est pas tenu à ces caractères. Il a isolé le glycogène par la méthode de Brücke et a constaté qu'il présentait les réactions suivantes : Il donne avec l'eau une solution opalescente. Cette solution se colore en brun par l'iode, avec la même intensité qu'une solution de glycogène du chien possédant le même degré d'opalescence. La décoloration à chaud et la réapparition de la couleur par le refroidissement se produisent en même temps et à la même température pour les deux glycogènes. La solution traitée par le réactif cuprico-potassique se colore en bleu, *sans précipiter d'oxyde cuivreux à l'ébullition,* mais après une ébullition de vingt minutes avec de l'acide sulfurique dilué, elle réduit le réactif et perd la propriété de se colorer par l'iode. La salive produit une transformation semblable. Enfin, la solution aqueuse est dextrogyre.

Ces caractères sont bien ceux que tous les physiologistes ont attribués au glycogène et M. Errera me paraît suffisamment autorisé à conclure à la présence de cet hydrate de carbone. L'absence de réduction, à chaud, du réactif cuprico-potassique, ainsi que les colorations par l'iode, sont des caractères probants. Sans doute, il eût été désirable que l'auteur eût exactement déterminé le pouvoir rotatoire de son glycogène, mais nous devons cependant faire des restrictions au sujet de ce caractère. D'abord, les auteurs ne sont pas d'accord sur le pouvoir rotatoire du glycogène : les chiffres donnés par Külz diffèrent de ceux qu'ont indiqués Boehm et Hoffmann ; en second lieu on constate chez certains hydrates de carbone de grandes différences dans le pouvoir rotatoire suivant le moment où on les observe. Ainsi le sucre glucose fraîchement préparé possède un pouvoir rotatoire suivant le moment où on les observe, Ainsi le sucre glucose fraîchement préparé possède un pouvoir rotatoire de (α) D = + 104°. Après un certain temps la déviation est de moitié moindre, elle n'est plus que de (α) D = + 52 85° La dextrine présente également des variations notables sous ce point de vue. Enfin, j'ajouterai que la forte déviation vers la droite ne caractérise pas exclusivement le glycogène ; le tréhalose possède un pouvoir rotatoire qui est à très peu de chose près aussi considérable que celui du glycogène.

L'honorable deuxième commissaire attache peu d'importance aux réactions de couleurs. Je ne puis partager entièrement son avis. Lorsqu'il s'agit des hydrates de carbone, les colorations produites par l'iode sont certainement d'une importance très grande, et d'autant plus que les conditions dans lesquelles ces colorations se produisent sont parfaitement connues. Certes, des mucilages se comportent différemment en présence de l'iode, mais je trouve dans ce fait la confirmation de ma manière de voir. Pour reprendre l'exemple cité par l'honorable deuxième commissaire, le mucilage de graine de lin et celui des pépins du coing sont deux substances de composition différente, possédant chacune leur formule propre (Mucilage de lin :) $C^{12}H^{20}O^{10}$ (Kirchner et Tollens). — de pépins de coing : $C^{18}H^{28}O^{14}$ (id. id.) et qui se distinguent l'une de l'autre par le caractère le plus important. Sous l'influence de l'acide nitrique le mucilage de lin fournit de l'acide mucique, celui de coing n'en donne pas. On comprend ainsi que l'action de l'iode soit différente chez l'un et chez l'autre ; à défaut d'autre caractère, elle pourrait servir à distinguer deux produits réunis sous le nom empirique de *mucilage* la coloration qui se manifeste avec le mucilage de coing et non pas

avec celui de lin, répond à une composition chimique entièrement différente. Après avoir montré que la présence du glycogène est pour ainsi dire générale dans la classe des champignons, M. Errera formule les conclusions qu'il croit pouvoir déduire de ses recherches : le glycogène remplacerait dans les champignons l'amidon que renferment la plupart des plantes à chlorophylle. De même que l'amidon est le premier produit visible et bien défini de l'assimilation des champignons ; l'un et l'autre de ces hydrates de carbone se trouvent toujours aux endroits où l'accroissement des cellules est le plus rapide. Enfin, de même que beaucoup de graines renferment de l'huile formée aux dépens de l'amidon, beaucoup de spores renferment de l'huile formée aux dépens du glycogène. Ces conclusions, comme on le voit, sont intéressantes. Etant donné que le glycogène animal constitue une réserve dans laquelle l'organisme puise entre deux digestions, nous n'éprouvons aucune difficulté à nous rallier à la manière de voir de l'auteur au sujet des fonctions du glycogène végétal.

L'honorable deuxième commissaire présente ici deux objections : la première est relative à l'expression employée par M. Errera, que l'amidon est le premier produit visible, bien défini de l'assimilation Il serait plus exact de dire, d'après les expériences de Boehm, que le premier produit de l'assimilation est le sucre glucose. A mon avis, les expériences de Boehm, entreprises en 1857 et continuées jusqu'en 1883, ne sont pas décisives. Boehm coupe des feuilles étiolées et les plonge, à l'obscurité, dans une solution de glucose, puis il constate qu'il s'y forme en peu de temps de notables quantités d'amidon, d'où il infère que le premier résultat de l'assimilation est le glucose, ce qui n'est pas la conclusion nécessaire de ses expériences. Du reste, ce point est tout à fait accessoire ; il est admis par tous les physiologistes que la formation de l'amidon peut et doit être le résultat de processus chimiques complexes ; en 1861 déjà Berthelot et Kékulé ont émis l'opinion que la formation de l'amidon était précédée par celle de l'acide formique ou d'un terme du groupe formyle ; seulement, comme le dit E. Errera, l'amidon est le premier produit visible, bien défini de l'assimilation. Sachs disait encore récemment à ce sujet : (Vorl. ub. Pfl. Phys. p. 383).

« Les recherches récentes confirment le fait signalé par moi il y a vingt ans, que » l'amidon doit être considéré comme le premier produit visible reconnaissable, de l'as- » similation .... J'ai dit autrefois qu'il est probable que l'amidon est précédé par d'autres » produits, que l'on n'a pu déceler nettement jusqu'à présent.... »

En 1865 déjà, dans sa *Physiologie,* Sachs disait :

« En considérant l'amidon comme l'un des premiers produits de l'assimilation, je n'en- » tends pas dire que, dans la substance chlorophylienne, l'anhydride carbonique et l'eau » s'unissent d'emblée pour former une molécule d'amidon, en dégageant de l'oxygène.... » il est possible et même vraisemblable que le processus qui donne naissance au dégage- » ment de l'oxygène est très compliqué et que la formation de l'amidon résulte de nom- » breuses métamorphoses chimiques. »

Dans son important travail sur la formation de l'amidon Schimper s'exprime exactement de la même façon. M. Errera était donc autorisé à nommer l'amidon le premier produit visible, bien défini de l'assimilation.

La seconde observation de l'honorable deuxième commissaire a trait à la formation de la matière grasse, que l'on pourrait envisager comme provenant du dédoublement de la molécule des albumi-

noïdes. En effet, il paraît prouvé que les substances albuminoïdes peuvent, dans certains cas, se dédoubler en fournissant un hydrate de carbone ou une matière grasse ; mais il est non moins prouvé par des expériences décisives de Sachs que l'amidon forme de l'huile et réciproquement que l'huile peut se transformer en amidon. Ainsi beaucoup de graines oléagineuses ne renferment avant leur maturité que de l'amidon ou du sucre ; on peut les enlever dans cet état pour les séparer de la plante-mère, puis les abandonner à l'air humide (semences de pivoine, par exemple) : l'amidon ne tarde pas à disparaître et à être remplacé par de l'huile. Lorsqu'elles sont abandonnées à la germination, ces graines huileuses transforment leurs corps gras en hydrate de carbone.

En résumé, je considère le travail de M. Errera comme constituant une contribution importante à la physiologie végétale générale. Certes, on peut faire à l'auteur différentes objections, on peut discuter ses conclusions, mais il n'est peut-être pas un seul point de la chimie physiologique végétale au sujet duquel on ne puise élever de doutes. La question si ancienne déjà de l'absorption de l'azote par les feuilles n'est-elle pas encore discutée aujourd'hui ? Je me joins donc aux deux premiers commissaires pour réclamer l'impression du mémoire de M. Errera, et à l'honorable M. Stas pour proposer que des remerciements soient adressés à l'auteur pour son intéressante communication.

Sphæropsidées nouvelles, rares ou critiques récoltées aux environs de Saintes (Charente-Inférieure), par P. Brunaud.

Phyllosticta Cytisorum Passer. *in litt.* — Périthèces épars sur une tache irrégulière arides, épiphylle, subglobuleux, noirs. Sporules oblongues-elliptiques, hyalines, *à deux gouttelettes parfaitement visibles,* long. 5, larg. 2 1/2; fixées sur des basides beaucoup plus longues. — Sur les f. du *Cytisus Laburnum.* — Préguillac.

Phyllosticta campestris Passer. *in. litt.* — Taches petites, anguleuses, brunes, un peu plus pâles au centre, décolorant quelquefois la feuille autour de la marge. Périthèces très petits, ponctiformes, peu nombreux, noirs. Sporules très petites, oblongues, hyalines, non guttulées, long. 2, larg. 1. — Sur les f. de *Acer campestre.* — Saint-Georges-des-Coteaux.

Phyllosticta Alaterni Passer *in litt.*— Taches orbiculaires, d'un blanc très légèrement grisâtre, visibles des deux côtés de la feuille, marginées de brun noir. Périthèces épars, peu nombreux, petits, globuleux, noirs. Sporules ovales, hyalines, non guttulées, long. 5, larg. 3 1/2-4. — Sur les f. du *Rhamnus Alaternus.* — Saintes.

Phyllosticta Viburni Passer. *in litt.* — Taches irrégulières, grandes, grises, ou d'un gris un peu rosé, à large bordure d'un brun rouge. Périthèces peu nombreux, épars, petits, noirs. Sporules oblongues-naviculaires, à 2 gouttelettes, long. 10-12, larg. 2 1/2-3. — Sur les f. du *Viburnum Tinus.* — Saintes.

Phyllosticta fraxinifolia Passer. *in litt.* — Taches épiphylles, blanches suborbiculaires, petites, non ou très peu marginées de brun-noir. Périthèces peu nombreux, épars, petits, noirs. Sporules oblongues, hyalines, obscurément biguttulées, long. 5, larg. 2 1/2. — Sur les f. du *Negundo fraxinifolia.* — Saintes.

PHYLLOSTICTA GARRYÆCOLA Passer. *in litt.* — Taches arrondies ou subarrondies, brunes, puis palissant et devenant à la fin d'un gris verdràtre ou d'un gris brun. Périthèces ponctiformes, noirs. Sporules oblongues, hyalines, long. 5-6, larg. 2 1/2-3. — Sur les f. du *Garrya elliptica.* — Préguillac.

PHYLLOSTICTA MAHONIÆCOLA Passer *in litt.* — Taches brunes, très grandes, non limitées, occupant parfois toute la surface de la feuille. Périthèces épiphylles, épars, couverts par l'épiderme décoloré au-dessus du périthèce et bruni autour, puis érumpents à peine, bruns-noirs, perforés. Sporules oblongues, hyalines, long. 7 1/2-8, larg. 2 1/2, à deux gouttelettes très apparentes. — Sur les f. languissantes du *Mahonia japonica.* — Préguillac.

PHYLLOSTICTA DANAES Passer. *in litt.* — Taches grandes irrégulières ou indéterminées, grises, puis blanchissant un peu, à bordure mince, brune. Périthèces amphigènes, petits, globuleux, noirs, d'abord couverts. Sporules ovales, non guttulées, hyalines, long. 8, larg. 5. — Sur les f. du *Ruscus racemosus.* — Rochefort (jardin botanique.)

PHOMA CHAMÆNERIONIS P. Brun. — Périthèces globuleux-comprimés, épars ou rapprochés en séries ou confluents, noirs, couverts, puis à ostiole érumpent, sur un tache plus ou moins noirâtre, allongée-lancéolée, subcorticale, limitée de noir. Sporules oblongues, droites, long. 8, larg. 2-2 1/2, à 2 gouttelettes, hyalines. Basides... — Sur les tiges mortes de *Epilobium augustifolium.* — Saintes. — Spermogonie d'un *Diaporthe.* — Diffère surtout du *Phoma Epilobii* Preuss, par ses sporules, non remplies de gouttelettes.

PHOMA FORSYTHIÆ P. Brun. — Périthèces épars ou subépars, très petits, couverts, puis érumpents, globuleux, noirs. Sporules oblongues, hyalines, non guttulées, long. 7-8, larg. 2 1/2-3, Basides... — Sur les branches du *Forsythia viridissima.* — Saintes.

PHOMA LIRELLIFORMIS Sacc. *form.* *Tini* P. Brun. — Sporules oblongues, long. 8, larg. 2 1/2-3, à 2 gouttelettes. Basides long. 15-16, larg. 2. — Sur les branches mortes et décortiquées du *Viburnum Tinus.* — Saintes.

PHOMA MERCURIALIS P. Brun. — Périthèces subglobuleux, déprimés à la fin, longtemps couverts, puis érumpents, d'un brun-noir ou noirs, perforés. Sporules subovoïdes, long. 8, larg. 3, à 2 gouttelettes, hyalines. Basides nulles. — Sur les tiges mortes du *Mercurialis annua.* — Saintes.

CONIOTHYRIUM OLIVACEUM. Bon. *form.* *Lauri nobilis* P. Brun. — Sporules long. 6-8, larg. 4. — Sur les branches mortes du *Laurus nobilis.* — Saintes.

CONIOTHYRIUM PARADOXUM (P. Brun.) Sacc., Syll. III, p. 313; Phoma paradoxa P. Brun. *in* C. Roum. Fungi Gall. exs., Cent. XXI, nº 2021 et Rev. Myc. IV, p. 98. — Périthèces épars ou rapprochés, couverts, puis érumpents à peine, noirâtres, subglobuleux. Sporules obovales, ou subglobuleuses, d'un brun-clair long. 4, larg. 2 ou diam. 4. — Sur les branches mortes du *Broussonetia papyrifera.* — Saintes.

HAPLOSPORELLA BRUNAUDIANA Passer. *in litt.* — Périthèces 1 ou 2, immergés dans un stroma pulviniforme, brun, à nucléus blanc. Sporules elliptiques, continues, quelquefois à une ou deux gouttelet-

tes, fuligineuses, long. 15-20, larg. 9-10. — Sur les branches mortes de *Erica scoparia*. — Pessines, Saint-Romain-de-Benet.

Diplodia Rubi. Fr. *var. Rubi Idœi* P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés quelquefois disposés en séries, et alors parfois confluents, couverts, noirs, subglobuleux. Sporules elliptiques-oblongues, brunes, long. 25, larg. 12, 1-septées, rétrécies à la cloison. — Sur les tiges mortes du *Rubus Idœus*. — Saintes.

Diplodia Staphyleæ P. Brun., Liste des Plantes crois. à Saintes *in* Act. Soc. Lin. Bord. 1878, p. 169 ; P. Brun., Descr. de q. q. Crypt. *in* Bull. Soc. Lin. Chte-Infre, I, p. 103 (1877) ; Diplodia Staphyleæ Sacc. et Penz., Mich. II, p. 623 (1882) ; Sacc. Syll. III, p. 333. — Sporules d'abord hyalines, continues, granuleuses, puis 1-septées, non ou à peine rétrécies à la cloison, fuligineuses, long. 25-32, larg. 10-14. — Sur les branches mortes du *Staphylea pinnata*. — Saintes.

Diplodia spiræina Sacc., Reliq. Libert., IV, n° 139, *form. Major* P. Brun. — Sporules long. 22-30, larg. 12-14, retrécies au milieu. — Sur les tiges mortes du *Spirœa crenata*. — Saintes.

Diplodia photiniæcola P. Brun. ; Diplodia Photiniæe P. Brun., Liste des plantes crois. à Saintes *in* Act. Soc. Lin. Bord. 1878, p. 169 ; P. Brun., Descr. de q.q. Crypt. *in* Bull. Soc. Lin. Chte-Infre, I, p. 104, non Speg. — Périthèces épars ou rapprochés, globuleux, diam. 1/3 mill. env., noirs, couverts, puis érumpents. Sporules oblongues, continues, puis 1 septées, non rétrécies au milieu, granuleuses et hyalinées-olivacées tout d'abord, puis légèrement brunâtres, long. 28-30, larg. 14-16. — Sur les branches mortes du *Photinia serrulata*. — Saintes.

Diplodia Epilobii P. Brun. — Périthèces globuleux, subcomprimés,, épars ou rapprochés, parfois confluents, innés, puis errumpents, noirs. Sporules oblongues, 1-septées, non retrécies au milieu, fuligineuses, long. 22-25, larg. 12-15. — Sur les tiges mortes de *Epilobium angustifolium*. — Saintes.

Diplodia vincæcola P. Brun. — Périthèces épars, ou rapprochés, globuleux, couverts, à ostioles papilliforme érumpent, noirs. Sporules ovales-oblongues, brunes, 1-septées, rétrécies à la cloison, long. 22-35, larg. 12-15. — Sur les tiges mortes du *Vinca major*. — Saintes, Fontcouverte. — Diffère de *Sphœropsis Vincœ* Sacc et Wint. ; *Diplodia Vincœ* Sacc., *in* Rabh. Wint. *Fung. Europ.* n° 2999 par ses sporules 1-septées et de *Dipl. herbarum* par ses périthèces couverts.

Ascochyta Mespili Passer. *in litt.* — Taches brunes devenant grises ou d'un brun gris au centre, irrégulières, ordinairement marginales. Périthèces innés, puis érumpents, globuleux, noirs. Sporules elliptiques, 1-septées, non ou à peine rétrécies au milieu, d'un olivacé très clair, long. 10, larg. 4. — Sur les f. du *Mespilus germanica*. — Saintes.

Ascochyta althœina Sacc. et Bizz., *var. Bruneo-Cincta* Passer. *in litt.*. — Taches marginées de brun. Sporules elliptiques-oblongues, légèrement 1-septées et à peine rétrécies au milieu, long. 10, larg. 3 1/2. — Sur les f. languissantes de *Althœa officinalis*. — Chaniers. — Sur les mêmes feuilles et sur les taches produites par cet *Ascochyta* se rencontrent des sporules oblongues, long. 10-12, réunies en croix ou séparées.

Hendersonia affinis Passer. *in litt.* — Périthèces amphigènes, ponctiformes, réunis çà et là et formant par leur réunion des taches limitées par les nervures de la feuille, quelquefois épars, noirs. Sporules elliptiques-oblongues, 2-septées, rarement 1-septées, non ou à peine rétrécies aux cloisons, d'un brun olivacé, long. 12 1/2, larg. 5. — Sur les f. pourries du *Tilia Europœa.* Saintes. — Se rapproche beaucoup par ses sporules de *Hendersonia biseptata* Sacc.

Hendersonia sermentorum West. *form. Forsythiœ* P. Brun. — Sporules droites ou un peu courbées, long. 12–14, larg. 5. — Sur les branches mortes du *Forsythia viridissima.* — Saintes.

Hendersonia viburnicola P. Brun. — Périthèces épars ou rapprochés, diam. 1/3 env. , noirs, globuleux, couverts, puis érumpents déhiscents par un pore. Sporules elliptiques- oblongues, 3-septées, brunes, à lobes tous colorés, long. 18, larg. 5, rétrécies oux cloisons — Sur les branches mortes du *Viburnum Tinus.* — Bien voisin de *Hendersonia sarmentorum* West. — Saintes.

Hendersonia Rubi West. ; Sacc. Syll., III, p. 424, *form Lonicerœ* P. Brun. — Sporules long. 18–20, larg. 6–8, droites ou un peu courbées, rétrécies aux cloisons. — Sur les tiges mortes du *Lonicera Caprifolium.* — Saintes. — *form. Vitis* P. Brun. — Sporules long. 15–18 larg. 8, rétrécies aux cloisons. — Sur les sarments morts du *Vitis vinifera.* — Saintes. — *form. Rubi Idœi* P. Brun. — Sporules elliptiques ou oblongues-subclaviformes, long. 18–20, larg. 8, rétrécies aux cloisons. — Sur les tiges mortes du *Rubus Idœus.* — Saintes.

Stagonospora Sumacis Passer. *in litt.*; Hendersonia Sumacis Passer. — Taches hypophylles d'un brun rouge. Périthèces épars ou subrapprochés, poéminents, subglobuleux, noirs Sporules ovales, 3-septées, hyalines, long. 15, larg. 5. — Sous les f. languissantes du *Rhus glabra.* Automne. — Sairtes.

Stagonospora neglecta (West.) Sacc. *var. Colorata* P. Brun. — Périthèces très petits, épars, nombreux, globuleux, couverts par l'épiderme non décoloré ni renflé, puis érumpents un peu, perforés. Sporules fusiformes-bacillaires, 3 septées, subhyalines ou à peine colorées, long. 20–22 1/2, larg. 3. — Sur les gaines du *Phragmites communis.* — Chaniers. — Peut-être espèce nouvelle ?

Camarosporium Phragmitis P. Brun. — Périthèces épars ou un peu rapprochés, nombreux, globuleux, couverts par l'épiderme un peu noirci, à ostiole érumpent. Sporules oblongues-fuligineuses, d'abord 3-septées, rétrécies aux cloisons, puis à 1 ou 2 lobes septés longitudinalement, long. 18–22, larg. 7–8. — Sur les gaines du *Phragmites communis.* — Saintes. — Peut-être est-ce un état avancé de *Hendersonia Phragmitis* Desm. ?

Septoria didyma Fuck., f. *Santonensis* Passer. *in litt.* — Taches subanguleuses ou irrégulières, brunes, puis quelquefois d'un brun-gris au centre, à bords minces plus foncés. Périthèces très petits, bruns-noirs. Sporules cylindriques ou subfusiformes, 1-septées au milieu, subdroites ou courbées, long. 22 1/2–38, larg. 4–5, hyalines ou subhyalines, granuleuses. — Sur les f. du *Salix alba.* — Saintes Chaniers. — Quelquefois en société avec *Ascochyta salicicola* Passer.

Une nouvelle espèce de Gasteromycètes (*Tulostoma Jourdani*) ; par M. N. Patouillard.

Au commencement de l'année 1880, une mission d'exploration était organisée sous la direction de M. l'ingénieur Choisy, pour étudier le projet d'une voie ferrée destiné à réunir l'Algérie avec nos possessions du Sénégal et allant de Laghouat à El Goléah ou de Biskra à Ouargla, pour se relier à un autre tronçon, au sud de Ouargla, dont l'étude était confiée au colonel Flatters.

La partie Botanique de cette mission est due toute entière à Pascal Jourdan, qui à peine rentré en France à succombé aux fatigues d'un voyage à travers le désert.

La liste des phanérogames a été publiée dans le journal *le Naturaliste* par les soins de M. le docteur Bonnet qui a bien voulu nous communiquer les quelques champignons observés dans le voyage, parmi lesquels se trouvait la nouveauté suivante que nous dédions à son premier collecteur.

Tulostoma Jourdani Pat. sp. nov. — Peridium jaunâtre, globuleux, glabre, entouré à la partie inférieure d'un tomentum court et serré, large de 1 1/2 centimètre environ ; ostiole peu saillante, ayant environ 2 millimètres de large. Stipe atténué régulièrement de haut en bas, blanc roussâtre, longitudinalement strié au sommet qui est glabre, tomentum lépreux analogue à celui qui est à la base du peridium ; ces deux parties du stipe sont séparées par de larges squames membraneuses.

Les filaments du capillitium sont incolores, rameux, épais de 5–7 mm. Les spores vues en tas sont d'un brun-roux, au microscope elles sont jaunâtres, arrondies, un peu anguleuses, mesurent 4–5 m.m.m. de diamètre et ont une grosse gouttelette au centre.

Sur la terre, à El Goleah, février 1880.

Toutes les parties villeuses de la plante sont incrustées de grains de sable.

Ce champignon ressemble à *T. Giovanellæ* Bres qui a le capillitium coloré et le sommet du stipe velu et non strié ; il a également quelques affinités avec *T. Boissieri* Kalch, recueilli par M. Barbey dans le désert d'Egypte en Syrie, mais en diffère par son stipe tomenteux lépreux inférieurement.

Explication de la figure Tab. LIX. *a.* port grandeur naturelle, *b.* filament du capillitium grossi, *c.* spores.

Parasites du Pin, des Amandiers. La rouille des Poiriers. — Récentes communications faites par MM. Max. Cornu et Ed. Prillieux à la *Société nationale d'Agriculture*. — Le Black-Rot, traité par M. Foex. — La circulaire ministérielle sur le *Peronospora* de la vigne.

Parmi les récentes communications faites à la Société nationale d'Agriculture, nous citerons celle de M. Cornu, relative aux ravages causés aux plantations de Pins par les cryptogames. M. Cornu a déjà fait connaître les dégâts résultant de la présence, sur les aiguilles du Pin, du *Peridermium pini* Fkl., qui se développe d'abord sur le Séneçon et attaque ensuite les aiguilles du Pin. M. Cornu avait d'abord pensé que ce cryptogame était le même parasite que celui qui attaque les écorces. Après des expériences

répétées, le savant professeur a pu reconnaître que le parasite des écorces *Perid. pini var corticolum* est le *Cronartium Asclepiadeum* Fr. qui végète d'abord sur l'Asclepiade dompte-venin (*Vincetoxium officinale*) plante caractéristique des terrains calcaires, très commune dans la forêt de Saint-Germain (1).

Pour empêcher l'apparition sur les jeunes plantations de pins de ces deux rouilles attaquant les aiguilles et l'écorce de l'arbre, M. Cornu conseille d'arracher les séneçons pour se préserver du *Peridermium pini*, et contre le *Cronartium Asclepiadeum* Fr., il recommande de n'établir les pépinières de jeunes pins que dans les terrains siliceux où le *Vincetoxicum* ne peut végéter.

M. Cornu a signalé en outre une maladie très commune sur les amandiers de tout le littoral de la Méditerranée et dont personne ne s'est préoccupé jusqu'à ce jour. Les feuilles sont attaquées par un champignon, le *Polystigma fulvum* (2) qui leur donne une couleur rouge. La maladie apparaît en mars; en juin et juillet, les taches deviennent noires et les feuilles atteintes tombent. Les organes fructifiées du champignon paraissent se produire en mai. Pour écarter cette maladie, dont les ravages ne passent inaperçus que grâce aux grands rendements de l'amandier dans les années où la gelée ne détruit pas la récolte à la floraison, il suffirait (moyen aisé dans la petite culture surtout) de ramasser les feuilles atteintes et de les détruire avant le mois d'avril.

— M. Ed. Prillieux, de son côté, a présenté à la Société des échantillons du *Ræsleria cancellata* (rouille des poiriers) sur lesquels elle produit des dégâts importants. Les poires attaquées ne peuvent résister à ce champignon ; elles tombent sans qu'on puisse en tirer parti. Cette rouille serait une modification (pense M. Prillieux) du *Gymnosporangium fuscum*, qui a été constaté sur le Juniperus macrocarpa, variété du *Juniperus oxycedrus*.

— Les lecteurs de la *Revue* ont été mis au courant (tome II, p. 172 et tome V, p. 199) de l'apparition en France d'une nouvelle maladie de la vigne d'origine américaine, le *Blak-Rot*. Les opinions qu'émirent au sujet de ce terrible parasite, non moins terrible que le *Mildew* pour nos vignobles, MM. Max. Cornu, J.-E. Planchon, Ed. Prillieux et Millardet, sont bien certainement présentes à l'esprit de tous. — Grâce à l'initiative de M. Foex, directeur de l'Ecole d'agriculture de Montpellier, on a entrepris un traitement d'extinction dans les vignobles de Val-Marie où le parasite avait fait son apparition vers le milieu du mois d'août dernier. Le sol de 35 hectares contaminés, détaché sur une profondeur de 4 à 5 centimètres, a été,

(1) M. Cornu a réussi encore une fois cette année, il y a quelques jours seulement (28 mai 1886) à produire l'alternance de cette urédinée, qui avait été confondue à tort avec la var. *acicolum (Coleosporium Senecionis)*.

(2) Il s'agit de la spermogonie du *Polystigma*, le Septoria rubra var. Amygdali Desmaz. Ann. Sc. Nat. 3e série, t. II, dans la synonymie duquel rentre le cryptogame de Castagne (Cat. Plant. Mars 1845, p. 194) Xyloma Amygdalinum, « singulière production qui attaque les feuilles de l'amandier, qu'elle panache d'orangé et de noir ; de facile attribution à une maladie du parenchyme qui s'épaissit, mais qui montre à un fort grossissement des sporules d'une petitesse extrême. » La spermogonie seule habite l'amandier. Le *Polystigma* est propre aux diverses espèces de prunier. Dans la seconde édition de son catalogue (1851), Castagne réunit, comme synonyme, à son champignon, devenu le *S. Rubra* de Desmazières, le *Polystigma rubrum* D. C. fl. fr. 5, p. 164). Cela à tort, car cette espèce particulière au Cerisier n'a jamais paru, que nous sachions, sur les feuilles de l'amandier.

après dessication, réuni en fourneaux et soumis à un écobuage méthodique. Les sarments de ces mêmes vignobles ont été brûlés sur place ; les souches flambées à l'aide du flambeau Gaillot, puis badigeonnées avec une solution de sulfate de cuivre à 10 0/0. — Ces bonnes mesures de précaution pour arrêter le mal signalé dans l'Hérault, font présumer qu'elles ne seront pas sans effet.

— M. le ministre de l'agriculture vient d'adresser aux professeurs départementaux d'agriculture de nos contrées viticoles, des instructions pour qu'ils aient, au moyen de conférences aux cultivateurs, l'occasion de vulgariser les faits acquis par les belles expériences de MM. Millardet et Gayon dans l'emploi du sulfate de cuivre sur les conidies du *Peronospora*. On sait que partout, dans le Médoc et ailleurs, les vignes traitées n'ont pas perdu leurs feuilles et que les raisins ont pu mûrir convenablement (1). On sait aussi que ce produit de la réaction de la chaux sur le sulfate de cuivre, usité dans le Médoc peut être produit sous forme de poudre sèche et répandu sur les vignes à l'aide de la boîte à soufrer du Midi, de façon à former un nuage qui se dépose sur les feuilles comme la fleur de soufre que l'on emploie pour le traitement de l'*Oïdium* (2). Enfin, parmi les traitements qu'indique la circulaire ministérielle comme ayant été faits avec succès contre le Mildew, citons l'emploi du lait de chaux contenant 2 à 3 0/0 de chaux caustique et répandu à plusieurs reprises à l'aide d'une petite pompe à main, sur les feuilles des vignes, de façon à les recouvrir d'une couche de chaux carbonatée, que l'on renouvelle chaque fois qu'elle est entraînée par les pluies. Les feuilles, sous cette couche calcaire, auraient conservé une végétation active et résisté au Mildew.

M. le ministre dit à MM. les professeurs départementaux (sans entendre donner la préférence à l'un des trois systèmes qu'il rappelle) qu'il serait intéressant de répéter les expériences cette année, de façon à pouvoir comparer l'effet de la chaux seule à celui des mélanges de chaux et de sels de cuivre dans les conditions de climat

(1) Le traitement s'est fait dans le Médoc de la façon suivante : Dans une solution contenant, pour 100 litres d'eau, 8 kilogrammes de sulfate de cuivre, on verse un lait de chaux contenant environ 15 kilog. de chaux ; il se produit alors dans le mélange un précipité d'un banc bleuâtre qui reste en suspension dans le liquide et qui contient une combinaison de cuivre à peu près insoluble à l'état d'extrême division. On verse ce liquide dans des pots que portent les ouvriers chargés du traitement. Ils aspergent les vignes à l'aide de petites verges de bruyères qu'ils plongent dans le liquide et secouent à droite et à gauche sur les feuilles, en suivant les lignes de vignes à reculons pour ne pas se tacher ; ils ont soin de ne pas asperger les grappes. On voit après leur passage de nombreuses taches bleuâtres déposées çà et là sur la face supérieure des feuilles de vignes ; cela suffit pour arrêter les progrès du mildew. Plus le traitement est fait tôt, plus la préservation est complète.

(2) Cette poudre, due à un vigneron de Beaune nommé Podechard, se compose de 100 kil. de chaux délitée, 20 kil. de sulfate de cuivre, 10 kil. de soufre, 15 kil. de cendres, 50 kil. d'eau. Le grand avantage de cette préparation est que tout en donnant le cuivre dans un état complet de division et dans une combinaison à peu près insoluble, comme cela a lieu dans le traitement du Médoc, son emploi ne demande aucun transport d'eau dans les vignes et sa répartition sur les feuilles peut se faire rapidement et avec toute la perfection désirable. Une femme peut traiter en neuf heures un demi-hectare de vigne. — Mode de préparation indiqué par l'inventeur : faire dissoudre dans l'eau tiède ou chauffée légèrement le sulfate de cuivre (quantités ci-dessus précisées). Dès que la solution s'est refroidie, on la verse sur la chaux grasse délitée à l'air, et pour éviter l'écoulement du liquide on entoure l'aire qui reçoit la chaux d'un bourrelet de cendres non lessivees ; vingt-quatre heures après on ajoute du soufre trituré à la chaux, et on mélange avec soin cette poudre que l'on passe enfin à travers un crible à mailles de 3 millimètres. On peut la préparer plusieurs mois avant de l'employer.

les plus diverses, afin d'établir la valeur relative de ces divers remèdes et d'apprécier quels sont les plus efficaces et les plus économiques. » Voilà une enquête expérimentale ouverte. Attendons-nous à voir jaillir la lumière de plusieurs points de la France viticole à la fois, car MM. les professeurs d'agriculture ne vont pas manquer de provoquer de nombreux essais autour d'eux. C. R.

C. Roumeguère. — **Fungi Gallici exsiccati.** — Centurie XXXVIII[e] publiée avec la collaboration de M[mes] E. Bommer et M. Rousseau, M[lle] Angèle Roumeguère et de MM. J. B. Barla, Major Briard, G. Brunaud, Feuilleaubois, Ch. Fourcade, Gabriel, Gallet, Abbé Letendre, Eug. Niel, F. Renou, Capitaine F. Sarrazin et et à l'aide des *Reliquiæ* de *Grognot* et de *Westendorp*.

3701. *Marasmius fœtidus* (Sow.) Fr. Hym. Eur. p. 473. — Gill. Hym. Fr. p. 374. — *Agaricus venosus* Pers Syn. p. 467. *Merulius fœtidus* Sow. Engl. Fung. Tab. 21.

Sur les branches pourrissantes dans la Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne. Septembre 1885. (*Feuilleaubois*).

3702. *Lentinus degener* Kalch. in Fries Hym. Eur. p. 482 — *Cantharellus variabilis* Schulz mss.

Région littorale du Var, à Saint-Isidore.

Août septembre 1885. (*J. B. Barla.*)

3703. *Hydnum coralloides* Fr. Hym. Eur. p. 607. — Gill. Hym. de Fr. p. 724. *H. ramosum* Bull. Tab. 390.

Sur du bois de hêtre entassé et pourrissant où cette espèce comestible assez recherchée, formait d'élégantes ramifications enlacées et recourbées sur elles-mêmes.

Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Septembre 1881. *Feuilleaubois* (840).

3704. *Corticium calceum* Fries. Hym. Eur. p. 652. — *Thelephora calcea* Pers. myc. Eur. 1. p. 152. *f. Robiniæ.*

Sur les branches mortes du Robinier faux Acacia cultivé au parc de Brissac près Rouen (Seine-Inférieure). Hiver 1885. (Abbé *Letendre*).

3705. *Corticium Mougeoti.* Fries. Hym. Eur. p. 654. — Gill. Hym. Fr. p. 753. *f. Armoracia*

Sur les branches mortes de l'*Abies pectinata* aux environs de Bernay (Eure). (*Eug. Niel.*)

Dans cette forme, l'hymenium est d'un rouge sang vif, c'est-à-dire non obscur comme dans le type, pruineux et non tuberculeux. C'est une nouveauté pour la Normandie, où notre obligeant et très perspicace correspondant l'a observée le premier. La forme dont il s'agit nous rappelle la distinction que Delise fit un jour dans la même région pour les types colorés en rouge vif (Forêt de Briquebec), de l'élégant *Sticta aurea* dont le thalle est constamment dans cette station et ailleurs, de coloration orange.

3706. *Helycobasidium purpureum* Patouillard. Bull. Soc. Botan. 1885. — Tubulœ analyt. Fung. nº 461 — Revue mycologique 1886 p. 111. *f. Conidifera*

Parasite sur les racines, les tiges et les pétioles des feuilles vivantes du *Trifolium pratense,* du *Rubia peregrina,* de l'*Hieracium pilosella* et de diverses graminées. Ce singulier champignon qui est à l'état frais, d'une belle couleur de lie de vin, occupe parfois une grande étendue sur son support, en enveloppant tout le système radiculaire de la plante, support qu'il ne tarde pas à faire périr. Il se décolore en séchant, il se déforme alors et, à l'exemple des Tre-

melles, il se réduit de volume et devient méconnaissable. Par le sec il perd son odeur particulière, celle du gaz d'éclairage qu'il exale pendant sa végétation.

Environs de Nice (Alpes-Maritimes). 8 mars 1886 (*J. B. Barla.*)

3707. *Puccinia conglomerata* Wint. Bomm et Rouss. Flor. myc. Brux. p. 110. — *P. Senecionis* Lib. Pl. cr. Ard. n° 92.

Sur les feuilles vivantes du *Senecio Jacobæa*. Ostende (Belgique.) (*E. Bommer* et *M. Rousseau.*)

3708. *Puccinia Umbilici* Guepin in Duby Bot. Gall. p. 890. — Cooke Handb. p. 505. — Westend. Herb. myc. Bel. n° 1270.

Sur les feuilles vivantes du Cotyledon Umbilicus. Vieux murs du chemin de Loquidé près de Nantes (Loire-Inférieure). Observé à l'automne, une seule fois. (*F. Renou.*)

3709. *Puccinia Arenariæ* (Schum) — D. C. — Wint. die Pilze. 1. 1885 p. 169. — *Uredo Arenariae* Schum. Enum. Plant. Sael. 11. p. 232.

var. *Corrigiolæ* (*P. Corrigiolæ* Chev. Fl. Par. 1. p. 420).

Sur le Corrigiola littoralis L. Ostende (Belgique). (*Reliquiae Westend*).

3710. *Puccinia Liliacearum* Dub. f. *Hyacinthi.*

Sur les feuilles de l'*Hyacinthus ramosus* L. Courtrai (Belgique). (*Reliquiæ Westend*).

3711. *Puccinia Anemones* Pers. Obs. 6. c. Icon. et Syn. p. 226. — Corda IV. f. 69.

Sur les feuilles de l'*Anemone nemorosa*. Environs de Bruxelles. (*Reliquiæ Westend*).

3712. *Puccinia Hysterioides* Cord. Icon. 1. p. 6. — *P. flosculosorum* (Alb. et Schw.) pr. p. — Wint. Pilze 1. p. 26.

f. Cauliüm

Sur les tiges du Lapsana communis L. Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliquiæ Westend*).

3713. *Puccinia Imperatoriae sylvestris* Westend. in Herb. — *P. Ægopodii* (Schum.) f. *Imperatoriae* pr. p.

Sur les feuilles vivantes de l'Imperatoria sylvestris L. Environs de Courtrai (Belgique). (*Reliquiæ Westend*).

3714 *Puccinia Apii* Chev. lor. Paris I. p. 118. — Desm. — West. exs. (856. 192) (f. *foliicola*)

reunie par Winter (Die Pilze I. p. au *P. Bullata* Pers.).

Sur les feuilles vivantes de l'Apium gravolens (Celeri cultivé) Toulouse été 1885 (*Angèle Roumeguère*).

3715. *Uromyces Lathyri* Fuckl. Symb. 1. p. 62 (forme de l'U. Pisi Pers. pour Winter (Die Pilze 1. p. 163) dont l'Æcidium apparaît sur l'Euporbia Cyparissias.)

Brou (Eure-et-Loire).

Sur les tiges et les feuilles vivantes du *Lathryrus pratensis*, septembre 1885. (Legit *Gabriel*, comm. *Feuilleaubois* 827).

Nous devons cette espèce et plusieurs autres de cette centurie à notre nouveau et généreux collaborateur M. Gabriel secrétaire général de la société d'Horticulture de Chartres, zélé botaniste, qui a fait de très bonnes observations sur les champignons parasites des végétaux cultivés.

3716. *Urocystis occulta* (Wallroth) Wint. Die Pilze 1. p. 119, f. *Hordei*. — (*Erysibe occulta* Wallr. 11, crypt. 2, p. 212. — *Polycistis* Schl. Bot. Zest. 1852).

Sur les tiges vivantes de l'*Hordeum murinum*. Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juin 1886. (*Feuilleaubois* 781).

3717 *Trichobasis Geranii* Bkl. Outl., p. 208. — *Uredo Geranii* D. C. Flor. Fr. VI, p. 73.

f. Geranii Columbini.

Sur les feuilles vivantes. Environs de Bruxelles (Belgique). Automne 1885. *E. Bommer & M. Rousseau.*

3718. *Melampsora Lini* Pers. Var. *liniperda* Kornicke in Land. U. Forstw. Zeit. 1865.

Sur les tiges et les feuilles vivantes du *Linum Catharticum*. Environ de Chartres (Eure-et-Loir). Juin 1885.

Leg. *Gabriel*. Comm. *Feuilleaubois* (818).

3719. *Peridermium Abietinum* (Alb. et Schw) Fries S. V. S. 2, p. 510. — *Æcidium abietinum* (Alb. et Schw.) Consp. f. p. 120, t. V, f. 6. — *Caeoma piceatum* Link. Sp. Pl. VI.

Sur les feuilles vivantes du *Pinus abies*. Pyren. cent. Bagnères-de-Luchon. Automne. (*Angèle Roumeguère*).

M. Winter (Die Pilze I, p. 250) rappelant l'hétérœcie de l'espèce comprend l'état æcidiospore de notre champignon dans la synonymie du *Chryxomyxa Rhododendri* (DC) (Teleutospores) dont les Urédospores sont l'*Uredo Rhododendri* (DC).

3720. *Calyptospora Goppertiana* Jul. Kuhn. Hedw. 1869, p. 81.

Sur les branches du Vaccinium Vitis Idaeae L. Région alpine des Pyrénées centrales. Forêt de Medassoles. Août 1885.

(*Ch. Fourcade*).

3721. *Helvella lacunosa* Afz. in Act. Holm., p. 304. — Fries Syst. Myc. 2, p. 15. — Gill. Hym. Fr. p. 10. — Cooke Myc. Tab. 140.

f. Luxurïans Boudier in litt. (*Helvella grandis* Cumino Act. Tur. 1806, pr. p). Forêt de Fontainebleau. Exclusivement sous les Hêtres. Novembre 1885.

3722 *Mitrula paludosa* Fries Syst. Myc. 1, p. 491. Cooke myc. Tab. 175. — Karsten Myc. Fan 1, p. 28. — Gill. Disc. Fr. Tab. 29. — *Clavaria phalloïdes* Bull., t. 465, f. 3.

var. *Sphærocephala* (*Mitrula aurantia*. Cumino Fung. Vall. Pisii. in Act. Tur. 1806).

Sur les vieilles feuilles de chêne recouvertes de boue et d'eau. Forêt de Senlis (Oise). Avril-mai 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3723. *Mollisia Ebuli* (Fr.) Karst. Myc. Fen. I, p. 202.

Réuni au *Peziza atrata* var. *Ebuli* Fries, au *Leptosphaeria agnita* (Desm.) De Not., au *Niptera cinerea* Batsch var. *cinerella* Sacc. et à l'*Helotium cyathoideum* Bull. Karst. (*Cyathiuscula vulgaris* De Not.) sur *Eupatorium cannabinum*, dans la forêt de Moulineaux (Seine-Inférieure). (*Abbé Letendre*).

3724. *Mollisia erumpens* (*Peziza erumpens* Grev. Scot. crypt., t. 99) Karst. réuni au *Niptera cinerea* (Batsch.) var. *canella* Karst. Myc. Fen. I, p. 189.

Tiges desséchées de l'*Epilobium hirsutum*. Falaises de Saint-Jouim. Septembre 1886. (Leg. *C. Paumelle* et *Grégoire Letendre*).

3725. *Calycella sulfurina* Quelet. E. Boudier Nouv. Classif. des) Discomycètes 1885. p. 24.

Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne)

Sur les branches pourrissantes. Septembre 1885 (*Feuilleaubois* 844)

M. E. Boudier fait rentrer dans le genre *Calycella* de Fries les espèces du groupe de Ombrophylées cupulaires. de couleur le plus souvent jaune et, parmi les plus connues il

cite les *C citrina C. sulfurina* etc., etc.Pour la plupart des auteurs contemporains (M M. Karsten. Cooke, Saccardo) et pour M. Quelet lui-même (Champignons des Vosges et du Jura, 2e part. p. 410) le sous genre Friesien *Calycella*, répond à une division bien définie du genre *Helotium* Fr. qui réunit des espèces céracé-fermes, concaves, stipitées.

3726 *Helotium cyathoideum* (Bull) Karst. myc. Fen. 1. p. 237 — Réuni au *Niptera cinerea* (Batsch) Fkl. var *minutella* Sacc. Mich. II. p. 610.

Sur *Eupatorium cannabinum*. Dans la Forêt de Moulineaux (S. Inf.) septembre 1885. (Abbé *Letendre*.)

3727 *Helotium fructigenum* (Bull.) Karst. Myc. Fen. I. p. 114. — *Phiàlea* Gill. Disc. Fr. p. 99. — *Peziza fructigena* (Bull.) Champ. Fr. p. 236. Tab. 228 — *Helotium virgultorum* f. *fructigena* Auct. plur. f. *Coryli*.

A la surface et à l'intérieur des péricarpes du Noisetier (Noisettes) tombés et enfouis dons l'humus. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) 15 septembre 1885. (*Feuilleaubois* 815)

Voici ce que M. E. Boudier. le savant mycologue de Montmorency, écrivait à M. Feuilleaubois à propos de l'intéressante forme du discomycète qu'il venait de récolter pour notre exsiccata : « C'est bien l'*Helotium fructigenum* ou du moins une de ses formes. car l'espèce des noisettes est un peu différente de celle des glands (nous avons distribué celle-ci sous le no 3171 de nos *Fungi Gallici*), par ses spores moins grosses et quelques autres caractères. Il faut admettre une espèce avec beaucoup de variétés, ou faire beaucoup d'espèces dans ce groupe des *Scutula, virgultorum, fructigenum* etc. etc. »

Il est certain que la cupule de la forme du gland du chêne est bien plus brèvement pédicellée que celle qui est propre à la Noisette et que cette dernière est aussi d'un diamètre plus petit, bien que la figure donnée par M. Gillet des deux formes n'établisse à ce poin de vue aucune différence. La cupule est blanchâtre sur le gland (midi de la France) e jaunâtre testacé, même brune sur la noisette. Quant aux caractères anatomiques de la spore nous avons constaté qu'elle se montrait normalement aciculaire-oblongue, régulière, uniseptée, fuscescente (12-18 mmm en long. et 3-4 mmm en larg.) dans les formes du fruit du chêne, tandis qu'elles sont oblongues, simples, inégales, (atténuées à la base) mesurant en moyenne 10 — 15 = 2 1/2 — 3 mmm dans la forme de la noisette. C. R.

3728 *Helotium acuum* (Alb. et Schw.) Fries S. V. S. p. 355. — Karsten Monog. Pez. p. 181 — Gill. Disc. Fr. p. 107 — *Peziza acuum* Alb. et Schw. Comp. p. 330.

F. Abietis

Sur les feuilles tombées de l'*Abies excelsa*. (Pyrénées centrales.) Environs de Luchon. Hiver 1885. (*Ch. Fourcade.*)

3729. *Peziza Cacaliae* Fr. Syst. Myc. 11. p. 122. Pers. S. M. Eur. 1. p. 285 — Fuckl Symb. 1. p. 307.

f. *Eupatorii*.

Sur les tiges sèches de l'*Eupatorium cannabinum*. Autun (Saône-et-Loire) (*Reliquiæ de Grognot*).

3730. *Cenangium aparines* (Wallr.) Fuckel Symb. myc. p. 271 — *Tympanis aparines* Wallr. Fl. crypt. II. p. 424.

Sur les tiges arides du *Galium aparine*.

Automne 1885. Environs de Luchon (Haute-Garonne.)

(*Ch. Fourcade.*)

3731 *Pyrenopeziza Gentianae* (Pers) Fkl. symb. myc. p. rgf — *Peziza Gentianae* Pers. myc. Europ. p. 370. — Fries Syst. myc. II. p. 153 — Karst. Mon. Pez. p. 161.

f. *Lamii*.

Tiges pourrissantes du *Lamium europ*. Toulouse Ramier de la Poudrerie. Automne 1885. (*Angèle Roumeguère*).

3732. *Pyrenopeziza Betulicola* Fuckel Symb. myc. p. 294.

Sur les feuilles pourrissantes du *Betula alba*. Environs de Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). Hiver 1885. *Ch, Fourcade*.

3733. *Ascophanus pilosus* Boudier Mem. sur les Ascobolées, pag. 64, tab. 12, f. 42-44. — *Peziza stercorea* Pers. pr. p. *Ascobolus papiltatus* Coem. ?

Sur la bouse de vache, desséchée. Environs de Toulouse. Aut. 1885. *Angèle Roumeguère.*

3734. *Habrostictis ocellata* (Fries) Fuckel. Symb. II, p. 236. — *Stictis ocellata* Fries Syst. myc. II, p. 193.

Sur les branches sèches du Populus pyramidalis. Environs de Toulouse. Août 1885. *Angèle Roumeguère.*

3735. *Exoascus Pruni* Fuckel. Symb. II, myc. I, p. 252. *Taphrina pruni* Tul. Sel. fung. carp. 3, p. 122.

Auneau (Eure-et-Loire), sur le fruit du *Prunus spinosa.* Juillet 1885. Legit *Gabriel*, comm. *Feuilleaubois.*

3736. *Podosphaeria Myrtillina* Kunze Myk Heft. II, p. 111. Sacc. Syll. I, p. 2. — *P. Kunzei* Lev. f. Myrtillina : *Erysiphe myrtillina* Fr. West. Fl. cr. p. 1057.

f. Vaccinii uliginosi.

Environs de Bruxelles (Belgique). Leg. F. *Crépin.* (*Reliq. Westend.*).

3737. *Phyllactinia suffulta* (Reb) Sacc. Syll. I, p. 5. — *Ph. guttata* Lev. in Ann. se. nat. 1851

var. *Coryli.*

Sur les feuilles tombées du *Corylus avellana.* Novembre 1885. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (819).

3738. *Erysiphe horridula* (Wallr) Sev. in Ann. Sc. nat. 1851, t. XV, p. 170. T. II, f. 37. — Sacc. Syll. 1, p. 17. — E. Communis v. asperifolium Fr. West.

f. Symphiti.

Sur les feuilles du *Symphytum officinale.* Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3739. *Erisiphe fuliginea* Fr. — *Sphœrotheca Castagnei* Lev. Sacc. Syll. I, f. *Veronicæ longifoliæ*, réuni au *Septoria Veronicae* Rob. in Desm. Sacc. Syll. 3, p. 534.

Sur les feuilles du *Veronica longifolia.* Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Westendorp*).

3740. *Erysiphe communis* Schl. Lev. Ann. Sc. nat. 1851. — Tul. Carp. 1, p. 214. — Sacc. Syll. 1, p. 18.

f. Trifolii. Rabh. Fung. Eur. 562.

Champs cultivés à Saint-Jouin-sur-Mer (Seine-Inférieure. Septembre 1885. (*Abbé Letendre*).

3741. *Erysiphe communis f. Thalictri* Fuckel Symb. 1, p. 85. — West. Herb. cr. Belg. 553.

Sur les feuilles vivantes du *Thalictrum flavum.* Brou (Eure-et-Loir). Août 1881. (Legit *Gabriel*, comm. *Feuilleaubois* (826).

3742. *Erysiphe communis* Schl. Fr. Sacc. Syll., p. 18.

Var. *Geraniacearum* Rabh. Fuckl. Symb. myc. 1, p. 85.

Sur les feuilles et les tiges vivantes du *Geranium Ibericum* cultivé. Chartres (Eure-et-Loir). Juin 1886. Leg. *Gabriel.* Comm. *Feuilleaubois* (817).

3743. *Uncinula Bivonae* Lev. in Ann. Sc. Nat. 1851. T. 7, f. 14. — Sacc. Syll. t. 1, p. 6. — *Erysiphe clandestina* Biv. Bern. (1815).

Sur les feuilles de l'*Ulmus campestris* L. Malmedy. (*Reliquiae Libertianae*).

3744. *Perisporium politum* Fries v. *Junci* Desm. Réuni au *Pseudo-peziza* (Stictina) *exigua* (Desm.) Sacc. f. *Junci*.

Tiges sèches des Joncs. Environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliquiae Westend*).

3745. *Valsa Auerswaldii* Nits. Pyr. Germ. 225. — Sacc. Syll. I, p. 138. *Sphœria leucostoma* Auctor. pr. p.

f. Bœtulae.

Environs de Toulouse. Automne 1885. (*Angèle Roumeguère*).

3746. *Eutypa Ulicis* (Fr.) Sacc. Syll. 1, p. 180. — *Sphœria* (versatiles) *Ulicis* Fr. Linn. 1830, p. 554. — *Diatrype Ulicis* Berkl. Cooke Hand. n° 2453, associé à l'*Eu. lata* (Pers.) Tul.

Sur les branches à demi-sèches de l'*Ulex europœus*. Petit. Couronne près de Quevilly (Seine-Inf.). (*Abbé Letendre*).

3747. *Valsaria Saccardiana* Speg. Mich. I, p. 392. — Sacc. Syll. 1, p. 751. et Fung. Ital. n°. 401. — P. Brunaud Contrib. Fl. Myc. de l'Ouest. Sphaeriacées, 1884, p. 154

Sur le *Laurus nobilis*. Saintes (Charente-Inf.). (*P. Brunaud*).

3748. *Diaporthe* (Euporthe) *adunca* (Desm.) Niessl in Kunze exs. n° 134. — Sacc. Syll. 1, p. 654. — *Sphaeria adunca* Rob et Desm. XIX, not. p. 14.

Sur les scapes desséchés du *Plantago lanceolata*, Toulouse. Automne 1885. *Angèle Roumeguère*.

3749. *Diaporthe* (Euporthe) *Faberi* Kunze Exs. 266. — Sacc. Syll. 1, p. 649. — *Sphaeria Laserpitii* Grog. in Herb.

Sur les tiges sèches du *Laserpitium latifolium*. Montjeu (Saône-et-Loire). (*Reliq. Grognot*).

3750. *Aglaeospora profusa* (Fr. De Not) Sacc. Syll. 2, p. 133. — *Sphœria profusa* Fr. — *Massaria scicidia*. B. et Br. — *Aglaeospora anomia* (Fr.) Lamb. *f. Rhamni*.

Sur les branches mortes du *Rhamnus frangula*. L. Bois des environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3751. *Calospora Zopfii* (J. Kunze). Sacc. Syll. 2, p. 232. — *Diaporthe* Kunze. Fung. Exs. n° 264.

Sur les rameaux desséchés de l'*Acer Pseudo platanus* et du *Platanus orientalis*. Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). Automne. *Ch. Fourcade*.

3752. *Fenestella Faberi* Kunze. Exs. n° 263. Sacc. Syll. 2, p. 330, — *Sphaeria Rosaecola* Grogn. in Herb.

Sur les rameaux desséchés du *Rosa canina*. Environs d'Autun (Saône-et-Loire). (*Reliq. Grognot*).

3753. *Scirhia Castagnei* (Mont.) Saccard. Syll. 2, p. 63. — *Dothidea Castagnei* Mont. Syll. n° 779 et in Cast. Suppl. Cat. Plant. Mars, p. 42. Réuni au *Sphœrella Equiseti* Fuckl.

Sur les tiges pourrissantes de l'*Equisetum palustre*. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Février 1885. (*Feuilleaubois* (721).

3754. *Gibberella cyanogena* (Desm.) Sacc. Syll, 2, p. 555. — *Sphœria cyanogena* Desm. Ann. Sc. nat. X (1848), p. 352. — *Botryosphœria* (Desm.) Niessl. Beitr. p. 47.

Sur la tige pourrissante du *Brassica oleracea*. Troyes (Aube). Hiver 1885. (*Major Briard*).

3755. *Gnomoniella lugubris* (Karst.) Sacc. Syll. 1, p. 415. — *Gnomonia lugubris* Karst. Myc. Fen. 2, p. 121.

Sur les feuilles maladives du *Comarum palustre*. Associé au *Sphœrella innumerella* Karst. Sacc. Syll. 1, p. 506. Environs de Bruxelles. Octobre 1885. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3756. *Rosellinia thelena* (Fr.) Rabh. Fung. Eur. Ed. 2, 747. — Sacc. Fung. Ital. T. 587. — Syll. 1, p. 253.

f. Foliorum.

Sur les feuilles de l'*Abies excelsa*.

Pyrénées cent. Automne 1885. (*Ch. Fourcade*).

3757. *Leptosphœria sylvatica* Passer. Hedw. 1877, p. 118. Sacc. Syll. 2, p. 76.

Sur les feuilles vivantes du *Brachypodium sylvaticum*. Environs de Luchon. Pyrén. cent. Automne 1885. (*Ch. Fourcade*).

Observée pour la première fois en France. Cette espèce n'était encore connue que dans l'Italie boréale.

3758. *Leptosphœria Typharum* (Desm.) Karst. Myc. Fen. 2, p. 100. — Sacc. Fung. Ital. T. 484. — Sylloge 2, p. 64. — *Sphœria* Rabh. *Pleospora* Fuck.

Sur les feuilles du *Typha latifolia*. Montjeu (Saône-et-Loire). Automne. (*Reliq. Grognot*).

3759. *Physalospora alpina* Speg. Revue mycol. 2, p. 32, tab. 1, f. C. Sacc. Mich. 2, p. 159. Syllog. 1, p. 436. — *Physalospora Crepiniana* Sacc. et Marchal. Revue mycol. 1885, p. 144.

Sur les feuilles languissantes de l'*Empetrum nigrum*. Samrée (Belgique). Leg. *Crépin* 1854. (*Reliq. Westendorpianae*).

3760. *Physalospora fallaciosa* Sacc. Mich., 1, p. 121. Fung. Ital. T. 602. Sylloge 1, p. 438.

Sur les feuilles desséchées d'un *Musa*. Ile Otahiti (Océanie). (Leg. *Gaston Brunaud*).

3761. *Didymella Tosta* (B. et Br.) Sacc. Syll. 1, p. 556. — *Sphœria tosta* (B. et Br.) Ann. N. H., n° 648. Cooke Handb. n° 2731.

Sur les tiges sèches de l'*Epilobium hirsutum*. Malmedy. (*Reliq. Libertianae*).

3762. *Didymosphaeria Zerbina* (De Not). Sacc. Syll. 2, p. 703.— *Amphisphœria Zerbina* (De Not.) Sph. Ital. p. 70, t. 73.

Sur les tiges et les racines pourrissantes du *Malva rotundifolia*. Bagnères-de-Luchon (Haute-Garonne). (*Ch. Fourcade*).

3763. *Sphœrella maculiformis* (Pers) Auersw. Myc. Eur. p. 50, f. 1 et 109. — Sacc. Syll. 3, p. 477.

f. Æsculi.

Fréquemment réuni sur la face opposée de la feuille, au *Septoria Æsculi* West. Chartres (Eure-et-Loir).

Sur les feuilles tombées des marronniers d'Inde. Novembre 1885. (Leg. *Gabriel*. Comm. *Feuilleaubois* (855).

3764. *Sphœrella caulicola* Kast. Fung. Fen. exs. 959 et Myc. Fen. 2, p. 169. Sacc. Syll. 1, p. 521. Réuni au *Sclerotium durum* Pers. var. *Galeopsidis*.

Sur les tiges sèches du *Galeopsis versicolor*. Parc du château du Grand Quevilly, près de Rouen (Seine-Inf.). Mars 1885. (Abbé *Letendre*).

3765. *Sphaerella simulans* Cooke in Journ. of. Bot. 1886, p. 246. Handb. n° 2784. — Sacc. Syll. 1, p. 478. — *Sph. maculiformis* Auersw., p. 246 (*non Sphaerella maculiformis* Pers).

Sur les feuilles tombées du chêne. Forêts des environs de Bruxelles (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3766. *Sphaerella punctiformis* (Pers) Rabh. Sacc. Syll. 1, p. 477. var. *perexigua* Desm.

Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Sur les feuilles sèches du chêne. Janvier 1886. (*Feuilleaubois* (854).

3767. *Sphaerella conglomerata* (Wallr.) Auersw. Myc. Eur. Pyr. 5, f. 88. — Sacc. Syll. 1, p. 496. — *Sphaeria congl.* Wallr. Fl. crypt. p. 814. — *Stigmatea maculiformis* Fuck. Symb., p. 95.

f. siliquastri

Desm. Ann. Sc. nat. 1846, p. 82. West. H. cr. Belg. nº 539.

Sur les feuilles tombées du *Cercis*, à Courtrai (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3768. *Sphaerella Vaccinii* Fuckl. Symb. myc. 1, p. 106.

Sur les feuilles sèches du *Vaccinium uliginosum*. Montagnes du Morvan (Saône-et-Loire). (*Reliq. Grognot*).

3769. *Clypeosphaeria Notarisii* Fkl. Symb. myc. 1, p. 117. Sacc. Syll. 11, p. 90. *Sphaeria clypeiformis* De Not. Erb. cr. Ital. ser. 1, p. 47.

f. Epilobii Fuckl. Fung. Rhen. nº 3036.

Associé parfois au *Gnomonia Epilobii* Fuckl.

Sur les tiges sèches de l'*E. spicatum*. Cleres aux environs de Rouen (Seine-Inf.). Automne 1885. (*Eug. Niel*).

3770. *Rhynchostoma Julii* Fabre Sphaer. Vaucl. Ann. Sc. nat. 1880, f. 18-20. Sacc. Syll. 1, p. 731.

f. Epilobii.

Sur les tiges sèches de l'*Epilobium spicatum*. Cleres aux environs de Rouen (Seine-Inférieure. Automne 1885. (*Eug. Niel*).

En nous adressant une provision de cette intéressante espèce, nouvelle pour la région qu'il explore avec zèle, de concert avec M. André Le Breton, M. Eugène Niel nous disait : « Nous avons retrouvé deux états, l'un à spores à grandes guttules *(R. Julii)*, l'autre avec des spores simplement granulées et des périthèces à sommet en forme de bec allongé bien moins prononcé. MM. Malbranche et Letendre ont cru voir dans ce dernier état le *Gnomonia Epilobii* (Fuckl.) Auersw. Je crois, au contraire, que ce serait plutôt un état jeune du *Rhynchostoma*. Dans les exemplaires récoltés l'année dernière, j'avais vu certaines spores devenant brunes *(opaco-fuscis)*, que je ne retrouve pas cette année, non plus que *loculis magni-guttatis* ». L'examen attentif de la récolte de M. E. Niel, nous a permis de partager son avis, d'autant mieux que nous avons rencontré sur ses échantillons controversés les passages des rostres du péristome plus ou moins accusés du Rhynchostoma, mais aussi, bien que plus rares, du *Gnomonia* reconnu par MM. Letendre et Malbranche et que nous avons publié jadis dans nos *Fungi Gallici* sous le nº 1953. C. R.

3771. *Pleospora herbarum* (Pers) Rabh. Sacc. Sylloge 2, p. 247.

f. Scillae nutantis.

Environs de Namur (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3772. *Peronospora effusa* Rabh.

var. *Papaveris* Desm. Pl. cr. Fr. 3, p. 411.

Sur les feuilles vivantes du *Papaver Rheas*. Environs de Bruges (Belgique). (*Reliq. Westendorpianae*).

3773. *Peronospora crispula* Fkl. Symb. 1, p. 67.

Sur les feuilles maladives du *Reseda luteola* L. Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (760).

Cette espèce, fort rare sans doute en France, ne figure pas dans la liste complète que donna il y a quelques années M. Max. Cornu *(Bull. soc. Bot. de France 1878)*.

3774. *Spumaria alba* Bull. DC. franc Fl. 2, p. 261 ; Fries Syst. Myc. 3, p. 25. Rostaf. Monog. p. 191, tab. 158, 172.

f. graminicola.

Sur les feuilles et les chaumes de diverses graminées. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Octobre 1884.

(*Feuilleaubois* (846).

3775. *Phylloslicta Andromedae* West. Notice sur quelques espèces inéd. de la Fl. Belge et Herb. cr. Belg. n° 648. Kick Fl. cr. Fland 1, p. 416.

Sur les feuilles de l'*Andromeda cassinifolia*. Cultivé à Courtrai (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3776. *Phyllosticta vulgaris*. Desm.

var. *Philadelphi* Desm. Ann. Sc. nat., t. XI, 3e sér. — West. Nouv. not. Crypt. n° 75. p. 18. — Sacc. Syll. 3, p. 19.

Sur les feuilles du *Philadelphus coronarius*. Dans les jardins à Namur (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3777. *Phyllosticta cornicola* (DC) Rabh. in Kl. Herb. myc. 2, p. 454. Sacc. Syll. 3, p. J5 (non *Ph. corni* West. Fungi Gallici, n° 1325).

Sur les feuilles du *Cornus sanguinea* L. Bois de Garnay, près Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1881.

(Legerunt *Gallet* et *Feuilleaubois* (188).

3778 *Phyllosticta Robiniae* Sacc. Mich. 1, p. 146. Sylloge 3, p. 10.

Sur les folioles vivantes du *Robinia pseudo-acacia*. Château de Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1885.

(*Gallet* et *Feuilleaubois* (826).

3779. *Phoma samaricola* Sacc. Syll. 3, p. 153. *Sphaeropsis samarorum* Montag. Cent. VI, n° 89, in Ann. Sc, nat. 3e III, p. 307. (non *Ph. samarorum* Desm.)

Sur les samares de l'*Acer Negundo* L. (A la base de la *capsule* (fruit) et non sur les *ailes* de la capsule). Février 1886. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). (*Feuilleaubois* (870).

3780. *Phoma pterophila* (Nits) Fkl. Symb. myc., p. 377. — Saccardo Syll. 3, p. 153. *Sphaeria pterophila* Nits.

Sur les samares du *Fraxinus excelsior*. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Février 1886. (*Feuilleaubois* (872).

Cette espèce diffère du *Ph. samarorum* Desm. par des périthéces beaucoup plus gros. Les spores oblongues mesurant 8—2, biguttulées, hyalines, sont placées sur des basides filiformes.

3781. *Phoma aculeorum* Sacc. Mich. 1, p. 358. — Sylloge, 3, p. 76.

Sur les aiguillons languissants des Rosiers dans les jardins à Toulouse. Printemps 1886

3782. *Phoma striaeformis* Dur. et Mont. Alg. p. 603. — Syll. n° 977. Sacc. Mich. 2. p, 33. Syll. 3, p. 131.

f. Cytisi Westend. Herb. Cr. Belg. 1132.

Sur les rameaux du *Cytisus hirsutus*. Dans un jardin à Courtrai (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3783. *Vermicularia Liliacearum* West.

f. Scillae Herb. Cr. Belg. n° 1237. Sacc. Syll. 3, p. 233.

Sur les tiges des *Scilla nutans*. Aux environs de Courtrai (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3784. *Cytispora stenospora* Sacc. myc. Ven. nº 751. — Syll. 3, p. 550 (*Valsa stenosporae spermagoniae* Sacc. Syll. 1, p. 129).

Sur l'écorce de l'*Alnus glutinosus*. Autun (Saône-et-Loire). (*Reliq. Grognot*).

3785. *Septoria Pruni Mahaleb* Therry in Revue mycol. 1, p. 178. — Sacc. Syll. 3, p. 458.

Sur les feuilles languissantes du *Cerasus Mahaleb*. Chartres (Eure-et-Loir). Novembre 1885. (Leg. *Gabriel* comm. *Feuillaubois* (870).

3786. *Septoria Hepaticae* Desm. Ann. Sc. nat. 1843, p. 430. — Kickx. Fl. Fl. 1, p. 434. Sacc. Syll. 3, p. 522.

Sur les feuilles vivantes de l'*Anemone Hepatica*. Chartres (Eure-et-Loir). Novembre 1885. (Leg. *Gabriel*. Comm. *Feuilleaubois* (864).

3787. *Septoria Crataegi* Kickx. Crypt. Fl. 2, p. 433. Sacc. Syll. 3, p. 486. *f. Crataegi linearis*.

Sur les feuilles tombantes. Chartres (Eure-et-Loir). Novembre 1885. (Leg. *Gabriel*. Comm. *Feuilleaubois* (853).

3788. *Septoria Clematidis-flammulae*. Revue mycol. V, p. 178. Sacc. Syll. 3, p. 524.

Sur les feuilles du *Clematis flamula*. Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1885. (Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (833).

3789. *Septoria Menianthes* Desm. 21ᵉ Not. 4, p. 5. — Sacc. Syll. 3, p. 532. *Ascochyta Menianthes* Lib. Pl. Cr. Ard. nº 251.

Sur les feuilles languissantes du *M. trifoliata*. Termonde (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3790. *Septoria Œleospora* Sacc. Mich. 1, p. 178. Syll. t. 3, p. 495.

Sur les folioles du Frêne à fleurs. Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1885. (Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (839).

3791. — *Diplodia Aquifolia* West. Bull. Ac. Belg. 2, Sc. XII, nº 7 et icon. — Sacc. Syll. 3, p. 361. (Etat peu développé du *Diplodia Ilicis* Fr. Les spores sont assez semblables mais non cloisonnées).

Sur les feuilles subvivantes de l'*Ilex aquif.* Environs de Namur (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3792. *Ascochyta Oleandri* Sacc. et Speg Mich. 1, p. 162. Syllog. 3, p. 392.

Sur les feuilles maladives du *Nerium Oleander* L. Cultivé. Chailly (Seine-et-Marne). Mai. (*Feuilleaubois* (487).

3793. *Glœosporium Sanguisorbae* Fuckl. Symbl. 1, p. 368. Sacc. Syll. 3, p. 706. *f. Poterii*..

Sur les feuilles vivantes du *Poterium Sanguisorba* L. Petit Couronne (Seine-Inf.). Septembre 1884. (Abbé *Letendre*).

3794. *Mycogone rosea* Link. Obs. 1, p. 16. Sacc. Fung. Ital., t. 867. — Sylloge IV, p. 183. *M. incurvata* Pers. myc. Eur. 1, p. 26.

Parasite sur le *Tricholoma terreum* qu'il déforme tout en arrêtant son développement. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Septembre 1885. (*Feuilleaubois* (841).

Cet Hyphomycète qui constitue la conidie de l'*Hypomyces Linkii* (Tul. carp. 3, p. 44) se montre sur la plupart des Agarics pourrissants. Il envahit les Amanites et particulièrement l'*Am. rubescens*. Aux environs de Paris, dit M. Feuilleaubois, il est rare de trouver un exemplaire d'*Am. Cesarea* qui n'en soit pas altéré. MM. Tulasne l'avaient ob-

servé sur l'*Inocybe rimosa*. Dans le midi de la France, ce sont les Russules et les Lactaires qui, se desséchant sur place, en sont ordinairement recouverts.

3795. *Cylindrosporium Myosotis*. Sacc.

f. Symphyti Sacc. Mich. 2, p. 121. Sylloge 3, p. 739.

Sur les feuilles du *Symphytum officinale*. Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1885. (Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (838).

3796. *Torula circinans* A. Roum. et Patouillard. Esp. nouv.

Acrospores uniloculaires globuleuses brunes, presque lisses, en chapelet (15-25=5) au sommet de filaments septés, simples, rarement bifides, très denses, de même couleur, disposés en cercles, devenant confluents et étalés à la fin. Cette espèce diffère au premier abord du Torula Compniacensis Richon dont les spores sont verruqueuses.

Sur les tuiles à crochet (pâte de marne lisse moulée) de la toiture d'une écurie à Toulouse (Haute-Garonne). Mars 1886.

(*Angèle Roumeguère*).

3797. *Periconia pycnospora* Fresen. Beit., p. 20, tab. 4, f. 1-9. Sacc. Fung. Ital., t. 890. Sylloge 4, p. 271.

Sur les tiges pourrissantes d'un Dalhia cultivé. Toulouse. Automne 1885. (*Angèle Roumeguère*).

3798. *Fusicoccum macrosporum* Saccardo et Briard. Esp. nouv.

Stroma peu élevé; convexe, obtus, soulevant et fendant l'épiderme dont il reste entouré, à intérieur pluriloculaire et comme marbré par les cellules obscurément blanches dont la pulpe est farcie; sporules oblongues, hyalines, guttulées, granulées, obtuses, mais un peu atténuées vers les extrémités 44-48=12-14 ; basides hyalines, très courtes.

Sur branche morte et coupée du *Fagus sylvatica*, en société de l'*Asterosporium Hoffmanni*. Troyes (Aube). 29 avril 1886.

(Major *Briard*).

3799. *Dendrodochium*? (Fusarium) *Equisetorum* (Lib.) Desm. exs. nº 1546. West. Herb. cr. Belge nº 1546. — Sacc. Syll. 3, p. 719.

Sur les tiges de l'*Equisetum limosum*, aux environs de Courtrai (Belgique). (*Reliq. Westend*).

3800. *Sclerotium durum* Pers. Fries Syst.

var. *Ptelae* West. in Herb.

Sur les samares tombées du *Ptelae trifoliata* L. Parc. de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Février 1886. (*Feuilleaubois* 872).

Empoisonnements causés par l'usage des champignons comestibles altérés.

Un des derniers numéros des Annales de l'Agriculture sicilienne que publie à Palerme notre savant confrère M. le Dr Inzenga, contient des remarques intéressantes dont nous reproduisons la traduction française. Il s'agit de cas d'empoisonnements occasionnés par la consommation de champignons comestibles desséchés devenus toxiques par des circonstances particulières. Nous complétons ces observations par une note récente de M. le Dr Eugel, touchant de nouveaux accidents du même genre survenus dès l'apparition des champignons de nos bois ou apportés sur nos marchés. Les altérations signalées sont dues à la formation de Ptomaïnes dont la *Revue* s'est occupée souvent et dont notre ami M. le pharmacien major P. A. Baillon vient de publier l'histoire chimique (1).

(1) *Des Ptomaïnes, leur histoire chimique, leur préparation, leurs réactions, leur role physiologique et pathologique* (Archives de médecine et de pharmacie militaires, tom. 6, 1885, p. 174 et suiv.) Voilà un travail bien fait, très complet et dont la lecture démontre l'importance scientifique des Ptomaïnes. La découverte d'un alcaloïde éclaire

Depuis huit à dix ans, plusieurs cas successifs d'empoisonnement se sont produits à Palerme par suite de la consommation de champignons secs qui se trouvent fréquemment dans le commerce. La municipalité de cette ville s'est émue de ces fâcheux accidents et a adressé à M. Paterno, directeur du laboratoire de chimie de l'Université quelques échantillons de ces champignons secs afin d'avoir son avis motivé sur le danger ou l'inocuité de leur emploi. Il a été reconnu par M. Paterno que les fragments de champignons soumis à son examen appartenaient à diverses espèces d'Hyménomycètes *Agaricus, Boletus, Cantharellus,* etc., sans aucune trace du *Russula emetica*, ni autres champignons vénéneux ayant pu produire les accidents signalés. Il fut toutefois remarqué qu'au milieu de cette masse de champignons il s'en trouvait quelques-uns en pleine décomposition et qui étaient attaqués par la vermine circonstance due à leur conservation dans un lieu humide.

Il résulte de cette observation que l'on ne saurait attribuer les cas d'empoisonnement aux champignons eux-mêmes, mais à leur vétusté et à l'état de décomposition dans lequel ils se trouvaient au moment de leur emploi. L'auteur signale à l'appui de ce fait intéressant la communication faite à l'Académie des sciences de Paris en novembre 1885 par MM. Roux et Houdé. Ces derniers ayant acheté sur le marché une certaine quantité de champignons déclarés comestibles, en firent deux parts : l'une fut mangée immédiatement sans offrir aucun danger ; l'autre fut mise de côté jusqu'à ce qu'elle commençat à entrer en putréfaction. Les observateurs eurent recours alors aux procédés ordinaires pour extraire les alcaloïdes de ces derniers champignons et ceux-ci injectés sous la peau de quelques cochons d'Inde produisirent leur mort immédiatement (1). On

d'un jour tout nouveau les accidents toxiques qui ont été maintes fois constatés à la suite de l'ingestion d'aliments plus ou moins altérés. Parmi les expériences diverses et les théories plus ou moins contradictoires qui se sont produites dans ces derniers temps à propos du rôle des ptomaïnes dans les maladies infectieuses et de leurs rapports avec les microphytes, il semble raisonnable de penser que dans ces maladies une part reviendrait aux bactéries et une autre part aux ptomaïnes et que sans doute ces deux agiraient simultanément procuramt en même temps l'infection et l'intoxication. D'après Bergmann, les bactéries des liquides en putréfaction fixeraient le poison par une sorte d'action catalytique, et ils seraient ainsi les propagateurs ou charrieurs des principes nocifs. Pour d'autres, ces organismes inférieurs seraient les facteurs de l'élaboration des ptomaïnes ; par eux il se produirait des *fermentations* dont les microbes seraient les agents et dont les produits seraient les ptomaïnes.

(1) Voici la notice du Dr G. Eugel parue dans le journal *le Soir* du 7 juin 1886, sous le titre de : *Conseils d'hygiène :*

« Il ne faudrait pas croire que les champignons toxiques soient seuls capables de provoquer les empoisonnements. Aujourd'hui, grâce aux intéressantes recherches de M. Houdé, il est parfaitement démontré que les champignons comestibles, considérés jusqu'à présent comme inoffensifs, constituent, après avoir subi une altération soit spontanée, soit consécutive à la putréfaction un réel danger pour la santé, au point d'acquérir une énergie toxique telle que la mort peut s'en suivre.

Sur ce point, les expériences de M. Houdé nous paraissent concluantes. En effet, ce savant chimiste, après avoir laissé putréfier pendant un certain temps des champignons reconnus comestibles (puisqu'il en avait fait son alimentation à différentes reprises), en a retiré plusieurs principes de nature alcaloïdique, doués d'une grande énergie toxique et qu'il désigne sous le nom de *cryptomaines*.

» Les cryptomaïnes ainsi engendrées se présentent à l'état liquide ou amorphe ; leur couleur est un peu foncée, leur saveur amère. Elle est d'une odeur très forte et, comme le tabac, provoquent l'éternuement. La réaction à la manière des bases énergiques est très alcaline.

» Pour cette raison, M. Houdé rapproche ces produits des ptomaïnes si bien décrites par M. le professeur Gauthier. Ils ont, en effet, des propriétés à peu près identiques et

doit donc rejeter de l'alimentation tous les champignons qui ne sont ni frais ni bien conservés.

Sur le développement acrogène des corps reproducteurs des champignons, par M. J. de Seynes (1).

On sait combien il est difficile de préjuger le développement d'un organe végétal d'après les caractères qu'il présente à l'état adulte. La croissance amène des modifications inattendues, des déplacements qui modifient la situation respectives des parties et qui donnent lieu à de fréquentes illusions. Les organes cellulaires des champignons, malgré leur simplicité, ne sont pas à l'abri de ces causes d'erreur. Les corps reproducteurs agames, nommés tantôt *spores,* tantôt *conidies,* sont depuis longtemps classés en deux types différents : les uns se développement librement à l'intérieur d'une cellule mère d'où ils sont expulsés à la maturité ; les autres se détachent du sommet d'une cellule dont ils passent pour être un simple prolongement. Diverses apparences ont souvent fait mettre en doute le caractère exogène de la formation de ces derniers. Dès 1872, M. de Seynes avait observé que, en ralentissant la végétation des chainettes de conidies du *Penicillium glaucum* Lk., il devenait plus facile de saisir leurs phases de développement ; la soudure précoce de l'enveloppe des conidies avec la paroi interne de la cellule mère voilait seule le caractère endogène de leur formation. De son côté, M. Van Thieghem faisait sur les *Chaetocladium* et les *Piptocephalis* des observations tendant au même résultat, bien qu'avec des nuances propres à chacun de ces deux genres. Dans son dernier ouvrage sur la morphologie et la biologie des champignons, M. de Bary conteste la réalité de ces observations et n'y voit que le résultat d'idées préconçues. M. de Seynes a réuni, dans un mémoire actuellement sous presse, des faits propres à apporter quelque lumière dans cette controverse, et il a soumis à l'Académie des sciences un de ces faits qui présente un caractère particulier de simplicité et de clarté :

« Le fruit de l'Ananas, lorsqu'il est arrivé à l'extrême maturité, est quelquefois envahi par une moisissure qui forme à l'intérieur de larges taches blanches dans les prrties récentes, noires dans les anciennes. Cette moisissure appartient à un type peu connu, auquel M. Berkeley a donné le nom de *Sporochisma* ; l'espèce actuelle pré-

comme elles se dissolvent dans des liquides variables, tels que éther, chloroforme, alcool, etc. Injectées à des cobayes, elles ont toujours amené la mort.

» De ces curieuses et instructives expériences, il résulte que, dans les champignons comestibles, sous l'influence de certaines circonstances, il se développe des principes extrêmement dangereux, qui suffisent à expliquer la production d'accidents graves. Ces accidents ont d'ailleurs été observés et signalés à maintes reprises, par des médecins attentifs, chez des individus ayant absorbé des champignons non vénéneux. Mais jusqu'à ce jour, il n'avait pas été possible de se rendre un compte exact de leur action nocive. Ces principes ont un dégré de toxicité variable. D'après la rapidité avec laquelle la mort se produit, on peut assigner le premier rang à la cryptomaïne dissoute dans le chloroforme et que, pour cette raison, on a désignée sous le nom de chloroformique, l'éthérée viendrait ensuite, puis les parties résineuses et enfin la cryptomaïne amylique. De plus, la cryptomaïne chloroformique et la partie résineuse ont semblé produire des mouvements convulsifs qui n'ont pas été observés avec les deux autres substances.

Tels sont les dangers auxquels on est exposé en mangeant des champignons même comestibles. C'est, on le voit, peu rassurant. Toutefois, il y a un moyen d'éviter les accidents, c'est de choisir avec soin les champignons et surtout de n'employer que les plus frais.

(1) *Comptes-rendus des séances des Académies des sciences.* Année 1886.

sente un mycelium fin, ramifié, incolore ; ce mycelium donne naissance à des branches dressées, brusquement élargies à un point d'origine et qui s'atténuent insensiblement vers leur sommet. Leur partie inférieure offre une teinte légèrement enfumée ou rouillée, la partie supérieure est incolore et paraît segmentée par des cloisons rapprochées pour former des conidies cylindriques, uniloculaires, incolores, qui se détachent au niveau de chaque cloison comme les conidies des *Chalara*, des *Sporendonema* et de plusieurs espèces d'*Oidium*. Ces conidies se développent successivement de haut en bas et, par conséquent, dans des régions de la cellule mère de plus en plus larges ; les dernières formées se trouvent au niveau d'une partie de la cellule conidiophore dont le diamètre peut dépasser de plus en plus d'un tiers celui de la partie supérieure ; les conidies augmentent à peine de dimension, le trait qui figure leur couleur apparaît alors distinct à l'intérieur de celui qui dessine la membrane de la cellule mère ; il peut arriver qu'un léger intervalle sépare les conidies entr'elles et celles-ci de la paroi de la cellule mère, elles se montrent alors aussi nettement libres dans l'intérieur de la cellule mère que des spores de Pezize dans leur thèque. La rupture du sommet de la cellule mère laisse une ouverture béante par où elles s'échappent, en achevant de démontrer par là l'absence de toute connexion avec les parois de la cellule mère.

« Ainsi, une même cellule conidiophore présente en un point de sa longueur des conidies libres évidemment endogènes ; puis, à mesure que son calibre se rétrécit, sa paroi s'applique de plus en plus contre l'enveloppe des conidies et semble vers le sommet se fusionner avec elle, de telle sorte que les conidies supérieures ne peuvent se disséminer que par la rupture de la cellule mère dans l'intervalle de deux conidies. Sa gradation est insensible et ne permet pas la supposition étrange qui pourrait se présenter à l'esprit et fait croire que les conidies supérieures se développent par cloisonnement et les inférieure par formation libre. Une pareille hypothèse est d'ailleurs contredite par d'autres détails de structure et de développement, dans lesquels je ne puis entrer ici ; mais ce que je viens d'exposer suffit pour montrer un exemple de formation endogène de conidies qui présentent à la maturité toutes les apparences de corps reproducteurs à développement dit acrogène ou acrosporé. »

Diagnoses de trois espèces nouvelles d'Ascomycètes coprophiles,

PAR E. MARCHAL.

COPROLEPA KICKXII *sp. nov.* Perithecia aggregata, saepe totaliter immersa in stromate crustaceo, late effuso, extus nigro, villoso, pilis septatis (150-250 = 3-4, 5μ) brunneo-fuligineis, globosa, ostiolo papillaeformi, nigro, matricis superficiem vulgo vix superante. Asci cylindracei, stipitati, 8-spori, 145-180 = 13-17 μ, paraphysibus linearibus, 5μ crassis, remote septulatis, insigniter guttulatis obvallati. Sporae oblique monostichae, ovoideae, primum sordide luteolae deinde fuscae, opacae, 13-14, 5 = 6, 7-7μ, strato hyalino lato obvolutae. — *Hab.* Supra fimum leporinum in abietis circa pag. Beggennendijck. Automno 1884.

Obs. — Cette espèce est celle du genre qui a les spores les plus petites ; elle prend place à côté du *Coprolepa equorum* Fuck, dont

elle se différencie aisément par la présence de paraphyses et par des spores presque de moitié plus petites.

Peziza (Humaria) crassiuscula *sp. nov.* — Ascomata sparsa, sessilia vel substipitata, initio plane hemisphaerica dein subrepanda medio leviter depressa, immarginata, crasse carnoso-ceracea, alba, 1, 5-3 mm. diam. Paraphyses graciles, hyalinae, ad apicem non incrassatae, intus minute granulosae, 1, 4-1, 7μ crassae, ascos superantes. Asci oblongo-cylindracei, inferne sat breviter stipitati, apice rotundati, recti, 50-55 = 5, 5-6, 5μ. Sporae primo oblique monostichae dein subdistichae, hyalinae, leves, ovoideae, 6-6, 5 = 3, 6-4μ. — *Hab.* In fimo leporino. Arduenna. Vere 1885.

Obs. — Se distingue immédiatement de ses congénères par son réceptable blanc, épais et semiglobuleux.

Peziza (Humaria) ascophanoides *sp. nov.* — Ascomata sparsa, primo conica dein expanso-concaviuscula, breviter et crasse stipitata, stipite 3-6 millim. long., initio alba tandem ochracea, extus pallide furfuracea, 10-17 millim. lata, margine angusto, fimbriato vel dentato, dentibus irregularibus, subreflexis, disco pallidioribus. Discus initio impresso-urceolato tandem planus in medio vix concavus, ascis minutissime hyalino-papillatus. Paraphyses ascos subaequantes, hyalinae, graciles, simplices, septatae, apice intus granulosae, rectae vel vix curvatae, haud vel leviter incrassatae. Asci cylindracei, stipitati, apice truncati, circa operculum rotundatum, conspicuum, iodo insigniter coerulescentes, 200-240 = 16-16, 4μ. Sporae oblique monostichae, ellipsoideae, hyalinae, leves, 20-22=9-10μ sphaerula hyalina a latere auctae. — *Hab.* In fimo vaccino vetusto. Recogne, Arduenna. Septembri 1885.

Obs. — Au moment de la récolte, cette Pezize se présentait sous l'aspect de petits cylindres d'un blanc pur, épars sur le substratum. Mise en culture, elle s'est peu à peu élargie à la base en forme de cône tronqué. Puis apparut le disque d'abord urcéolé et enfin plan, légèrement concave. Ce développement a exigé 28 jours. Alors l'extrémité des asques émergeait légèrement du disque et le blanc pur avait fait place à une nuance ochracée. Cette espèce relie les *Humaria* aux *Ascobolei spurei* Boud. En effet, elle présente des asques un peu saillants (caractère rendu très apparent par une solution d'iode), ils sont pourvus d'un opercule arrondi, persistant et les spores présentent, souvent même encore après leur expulsion de l'asque, une enveloppe mucilagineuse hyaline, qui y reste attachée d'un seul côté, comme chez le typique *Ascobolus furfuraceus.* Ses asques étroitement cylindracés, bleuissant avec intensité au sommet par l'iode, nous obligent à la ranger de préférence parmi les *Humaria.*

Le Peronospora viticola dans les Vosges.

Pendant l'année 1885, nous avons journellement examiné les vignes des environs de Neufchâteau, afin d'y observer toutes les phases de la maladie causée par le Peronospora viticola, qui depuis une dizaine d'années a ruiné tant de vignerons. Ce fut vers le milieu du mois de juin que nous l'avons vu pour la première fois. Des taches brunes, larges comme la tête d'une épingle, se montrèrent à la face supérieure des feuilles nouvellement contaminées. Sur leur surface

inférieure nous avons remarqué des parcelles de terre qui correspondaient précisément à ces taches morbides. Lors des pluies d'orage les oospores mêlées au sol avec les débris des feuilles mortes qui les contenaient, ou les spores qui en étaient sorties, avaient été projetées sur les jeunes feuilles avec la boue dont celles-ci étaient éclaboussées. Les macules brunes moururent à leur centre, et s'élargirent très lentement en rayonnant irrégulièrement. Ce ne fut que vers la fin de juillet qu'elles produisirent les premiers pulvinules conidiophores. Ceux-ci ne se montrèrent alors qu'à l'état d'exception à cause de la sécheresse. Sur cent feuilles tachées par la maladie, il n'y en avait pas plus d'une qui produisît des conidies à cette époque. Ainsi, si au commencement de juillet on avait coupé toutes les parties morbides des feuilles, on aurait arrêté le développement de la maladie. Au commencement de septembre, toutes les feuilles contaminées se couvrirent de fructifications, et alors le fléau se montra dans toute son intensité.

Vers le milieu du mois d'août, la maladie avait présenté des différences considérables, suivant l'époque de l'ébourgeonnement, du pincement, de l'épamprement et de l'accolement. Dans les vignes où ces opérations avaient été faites tardivement, toutes les feuilles qui avaient touché la terre étaient mortes partiellement ou totalement; et, chose étonnante, les grappes de raisin avaient encore plus souffert; elles n'avaient presque pas de grains, et encore une partie de ceux qui s'y trouvaient étaient atteints du parasite. Au contraire, dans les vignes voisines qui de bonne heure avaient été ébourgeonnées, pincées, épamprées et accolées, la plupart des feuilles étaient saines, et tous les raisins avaient leurs grappes pleines de grains tous sains. Les vignes façonnées les dernières se distinguaient de fort loin tant leurs feuilles étaient malades. Le Peronospora, en y tuant les fleurs et attaquant les jeunes grains, diminua de moitié le produit de leur vendange. Une vigne fixa même l'attention publique. C'était à Neufchâteau, sur le bord de la route d'Epinal; elle ne fut pas échalassée et les rameaux s'y couchèrent sur terre. Les feuilles en furent si malades dans le courant du mois d'août que leur aspect rougeâtre, desséché, contrastant avec la verdeur des vignes contiguës, frappait d'étonnement les passants à une distance même d'un kilomètre. Dans les jardins, le Peronospora ne causa aucun préjudice aux vignes élevées en treille ou en pyramide, dont les feuilles éloignées de terre n'avaient été que peu contaminées.

Mentionnons quelques particularités intéressantes sur ce parasite. En mai 1885, la plupart des vignes furent atteintes de la gelée, et toutes les jeunes pousses périrent. Celles qui échappèrent à ce désastre furent envahies par le Peronospora en même temps et dans la même mesure que celles gelées. Ainsi les oospores n'avaient pas encore germé en mai, autrement les vignes gelées auraient échappé au début de l'invasion du parasite. La germination des oospores n'a donc eu lieu qu'en juin.

Ce ne fut qu'en septembre que le Peronospora causa de grands dégâts aux feuilles, à ce point qu'il n'y avait plus d'intactes que celles des pousses supérieures qui avaient heureusement échappé à l'ébourgeonnement au sommet des sarments. Cette tardivité des dommages sur les feuilles indique l'opportunité de cultiver les vi-

gnes à maturité précoce, telles que les cépages blancs du Luxembourg et des bords du Rhin. Suivant M. Cornu, les variétés à feuilles coriaces résistent bien à la maladie, et leur culture doit être pareillement conseillée.

Tandis que dans les jardins, les vignes en treille ou en pyramide ne souffraient pas du Peronospora, celles montées sur des arbres dans des bois créés sur des vignobles abandonnés, avaient leurs feuilles assez gravement malades. Cela résultait de ce que leurs feuilles mortes étaient restées à la surface du sol, au lieu d'être enterrées comme dans les vignes cultivées. Par suite, lors de la germination des oospores, les spores avaient été facilement disséminées sur les jeunes feuilles par les insectes, les limaçons et les escargots. L'érable sycomore donne un exemple de cette explication. Dans les forêts il a ses feuilles gravement atteintes par les macules noires du *Rhytisma acerinum;* tandis qu'au bord des routes, où ses feuilles mortes ne restent pas en couverture permanente sur le sol, il échappe complètement à ce parasite. Il n'est pas douteux que le balayage des feuilles mortes dans les vignes et leur combustion arrêteraient la reproduction du Peronospora, comme l'enseigne si judicieusement M. Cornu dans ses remarquables études sur les Péronosporées.

Dans le Médoc, l'infatigable M. Prillieux a constaté qu'en 1885 on avait arrêté les progrès du Peronospora viticola, en aspergeant aussitôt après son apparition les feuilles de la vigne avec du lait de chaux contenant 8 0/0 de sulfate de cuivre. Cette opération coûte au moins 50 francs par hectare, et ainsi plus cher que le balayage des feuilles mortes qui contiennent les spores dormantes ; en outre, elle semble ne pouvoir prévenir la contamination et l'avortement des fleurs.

En résumé, outre les traitements enseignés par MM. Cornu et Prillieux, nous recommandons de faire de très bonne heure l'ébourgeonnement, le pincement, l'épamprement et l'accolement, de ne plus laisser la vigne couchée sur terre, d'en tenir les feuilles et les fleurs aussi loin du sol que possible, de couper les parties contaminées des feuilles avant qu'elles ne produisent de conidies, et de conserver les entre-feuilles du sommet des jeunes sarments jusqu'à la fin d'août, pour alors les couper ou les conserver dans la mesure nécessaire pour remplacer par leurs feuilles celles mourant du Peronospora sur les sarments. Ainsi, on protègera contre ce dangereux ennemi les fleurs, les jeunes raisins et les feuilles qui les nourrissent.

A. D'ARBOIS DE JUBAINVILLE.

BIBLIOGRAPHIE

Ch. JOLY. — **Note sur l'enseignement agricole en France et à l'étranger.** In-8°, p. 70. Rougier. Paris 1886.

S'inspirant du mémoire de M. Gréart au conseil Académique de Paris en date du 7 juillet 1885 sur le baccalauréat de l'enseignement secondaire, l'auteur envisage, non sans raison, l'instruction classique comme devant céder le pas à l'instruction professionnelle. Lorsque les progrès qui s'accomplissent chez les peuples voisins nous font comprendre qu'il devient indispensable de perfectionner notre

outillage agricole, et de répandre dans les campagnes une instruction qui soit en harmonie avec le climat, avec la nature du sol et les aptitudes des habitants, il n'est pas sans intérêt de voir ce qu'ont fait les étrangers dans la voie qui nous occupe et de comparer nos écoles, nos laboratoires et nos stations agronomiques avec ce qui existe hors de nos frontières. L'exposé statistique que fait l'auteur, en l'accompagnant de réflexions critiques pour toutes les institutions qui ont trait de près ou de loin aux soins de la terre et à l'économie publique chez nous d'abord, dans chacun des Etats européens ensuite et en Amérique, occupe la presque totalité de son mémoire. C'est un document utile à consulter et dont le lecteur peut tirer une conclusion. Hélas! cette conclusion n'est pas à notre avantage! Reproduire tous les arguments que l'auteur croit devoir formuler et surtout les développements de son introduction où il s'occupe d'économie politique serait pour nous sortir du cadre de notre Revue en tant que nous nous proposons parfois d'indiquer les applications de la science. Comme M. Francisque Sarcey en exprimait tout récemment le vœu dans un grand journal quotidien, M. Joly voudrait que la loi forçat les départements et les communes à fonder non des écoles normales d'institutrices, mais des écoles d'agriculture dont nous avons tant besoin! La crise que traverse l'agriculture et l'industrie en ce moment n'est que le prélude de la concurrence qui devait fatalement s'établir entre l'ancien monde et les terres nouvellement habitées, où le sol et les conditions naturelles aidés par la rapidité et le bas prix des transports rendent la production plus économique. Chaque année, 500,000 Européens dans la force de l'âge et poussés par le besoin d'améliorer leur sort, vont féconder le nouveau monde et nous créer une concurrence de plus en plus grande : dans ces pays neufs, la terre ne coûte presque rien, les impôts sont minimes, le service militaire nul, les machines peuvent fonctionner sans entraves et sans le morcellement du sol, le blé peut se produire à 10 ou 12 francs aux Etats-Unis, à 5 ou 6 francs dans l'Inde.

Si nous consultons les documents officiels statistiques, publiés en France en janvier dernier, nous voyons qu'en dix ans, de 1876 à 1885, l'importation chez nous des fruits de table s'est élevée de 45 millions à 108 millions : les vins de 25 millions sont montés à 350 millions. Enfin, pour ne prendre que des chiffres généraux relatifs à l'agriculture, les objets d'alimentation importés en 1876, pour 960,000 francs, ont monté à 1 million 380,000 francs en 1885. N'y a-t-il pas là, se demande M. Joly, bien des produits que nous pourrions obtenir de notre propre sol? On sait malheureusement que les chiffres de nos exportations diminuent de 400 millions depuis quatre ans. Nous retenons des conclusions humoristiques parfois brutales, de M. Joly, parmi des idées qu'il y aurait peut-être du danger à faire entendre à toutes les intelligences, cette pensée bien digne d'être partagée par nos législateurs : *L'industrie, le commerce et l'agriculture n'ont pas encore conquis dans nos mœurs le rang qu'ils doivent y occuper.....*

P. A. SACCARDO. — **Fungi Italici autographice delineati.** Fasc. XXXVII-XXXVIII. Padoue. Mai 1886.

La suite des champignons d'Italie que le savant directeur du Jardin botanique de Padoue publie avec des détails analytiques très

grossiset en couleur, vient de nous parvenir après une assez longue interruption causée sans doute par les multiples occupations de l'auteur. Il s'agit des numéros 1441 à 1500 de la série.

Nous indiquons ci-après les espèces représentées dans le nouveau fascicule qui vient combler une lacune dans l'étude microscopique de soixante parasites de nos plantes spontanées ou cultivées. L'auteur joint à ce fascicule un « Index alphabeticus fungorum Italicorum autogr. delin. » C'est là table générale des espèces figurées depuis l'année 1877 jusqu'à ce jour, c'est-à-dire des 1500 espèces de champignons étudiés analytiquement par M. le professeur Saccardo dans son important ouvrage qui correspond à celui qu'a entrepris chez nous M. N. Patouillard. Ajoutons que les deux publications, bien que tendant à une information semblable, se complètent l'une par l'autre, et que les mycologues ont un grand intérêt à posséder l'une et l'autre de ces utiles travaux iconographiques.

Phoma hippoglossi Mont. Cladodes du *Ruscus acul.* — *P. complanata* Tod. caul. *Heraclei.* — *P. densipes* P. et S., ram. *Citri limonum.* — *Aposphaeria conica* Sacc., ligno et *quercino.* — *Pyrenochaeta Berberidis* Sacc., ram. *Berberidis.* — *Vermicularia dematium P.*, in Caule *herbarum.* — *V. Walrothii* Sacc. in epicarpio *Lagenariae.* — V. relicina Fr. culm. putrid. *Zeae.* — *Sphaeronema Oleae* De N. in ligno *Oleae.* — *Macrophoma crustosa* Sacc. et Berl. ad nodos culmi *Tritici satir.* — *Dendrophoma pleurospora* Sacc. ram. *Rosarum.* — *D. pruinosa* Fr. in ram. cort. *Fraxini.* — *D. Therryana* S. et R. ligno *Castanae.* — *Dothiorella pithya* Sacc. Ad ram. cort. *Abietis.* — *D. Euphorbiae* Sacc. in caule *Euph. cacti.* — *D. Mori* in ramis cort. *Mori albæ.* — *D. Endorhodia* Berl. in ram. *Mori alb.* — *D. diatrypoides* S. et B. in ram. *Cerasi.* — *Fusicoccum Aesculi* Cord. in ram. *Æsculi.* — *F. Ornellum* Sacc. in ram. *Fraxini.* — *T. quereinum* Sacc. in ram. cort. *Quercinis.* — *Cytoplea arundinicola* B. et B. in culmo *Donacino.* — *Coniothyrium Hederae* Desm. in ram. fol que. *Hederae.* — *C. Arundinaceum* Sacc. Culm. put. *Arund. donacis.* — *C. Caespitulosum* Sacc. in ram. *Tamaricis.* — *C. australe* Sacc. in ram. *Paliuri aculeati.* — *C. epimyces* S. et S. in cute putri *Polypori Squamosi.* — *C. resinae* in resina deicceta. — *Sphaeropsis Mori* Berl. in ram. *Mori albae.* — *S. Tabacina* Berl. in ligno putr. *Mori.* — *Haptosporella moricola* Berl. in ram. cort. *Mori albae.* — *Ascochyta bombycina* P. et S. in fol. *Limoniae austral.* — *Darluca filum* Biv. in fol. *Chondrillae.* — *Actinonema Rosae* Fr. fol. *Rosarum.* — *Hendersonia fusarioides* Sacc. in cort. *Robiniae.* — *H. Tecomae* Sacc. in ramis *Tecomae radic.* — *H. quercina* Sacc. in ligno putri *Quercino.* — *H. Lagenaria* Sacc. in epicarpio put. *Lagenariae.* — *H. dulcamarae* in fol. *Solani dulcamarae.* — *H. Donacis* Sacc. in culm. *Donacis.* — *Dichomera Saubinetii* Mont. in ram. *Quercinis.* — *Camarosporium incrustans* Sacc. in ram. cort. *Mori.* — *Septoria pulmonariae* Sacc. in fol. *Pulmonariae off.* — *S. Anaxaea* Sacc. in fol. *Senecionis prealti.* — *S. oxyspora* P. et Sacc. in fol. *Arundinis donacis.* — *Discosia artoereas* Tod. fol. *Populi.* — *Leptothyrium macrothecium* Fuck. in fol. *Potentillae tormentillae.* — *L. Acerinum* Cord. in fol. *Aceris camp.* — *L. Ilicinum* Sacc. in fol. *Querc. Ilicis.* — *Piggotia astroidea* B. et Br. in fol. subviv. *Ulm. Camp.* — *Leptostromella hysterioides* Fr. in caule *Vincetoxici sept.* — *Dinemasporium hispidulum* Schr. in ram. var. *Gramineis.* — *D. decipiens* D. Not. in ligno *Carpini.* — *Polystigma rubra* in folio viv. *Prunorum.* — *Sphaeronemella Mongeotii* Fr. in sarmentis *Hederae.* — *Zythia Versoniana* Sacc. in fructib *immat. Punicae.* — *Trullula dothioides* in cort. *Ulmi.* — *Colletotrichum lineola* Cord. in fol. *Andropogonis.*

K. W. Krieger. — **Fungi saxonici exsiccati.** Fasc. I-II, nº 1-100. 1885-1886. In-4º. Konigstein-sur-l'Elbe.

Le mouvement mycologique dans le sens de la diffusion de la science s'accentue de plus en plus dans les Etats allemands. Il est peu de contrées qui ne possédent déjà leur collection classique en nature, et le tour des champignons suit de près les autres embranchements des sciences naturelles. M. Krieger a récolté lui-même toutes les espèces qu'il distribue et il s'est appliqué à faire un choix attentif d'exemplaires bien caractérisés, parfois accompagnés quand

il s'agit d'hyménomycètes, d'empreintes de spores naturellement obtenues sur papier. Cette dernière disposition nous rappelle l'ingénieuse idée qu'a mise en pratique M. le D[r] Herpel, un autre allemand, épris de l'étude des champignons et désireux d'en faciliter la connaissance. M. Kieger a suivi la classification de l'excellent ouvrage en cours de publication « Die Pilze », cette portion de la Nouvelle Flore cryptogamique de l'Allemagne de M. le D[r] G. Winter. On ne rencontre aucune espèce inédite dans cet exsiccata, mais toutes à peu près constituent des raretés, ce qui accuse le bon goût et le soin qu'a pris l'auteur de mettre en relief la flore spéciale de son pays. Un nouveau fascicule est en préparation.

D[r] G. Winter. **Fungi exotici** III. (*Hedwigia*, Juin 1886).

Cette nouvelle étude est consacrée aux espèces mycologiques (Pyrénomyètes et Discomycetes) recueillies à l'île Saint-Thomas (Afrique) par M. Moller, inspecteur du jardin botanique de Coimbre auquel M. Winter a dédié un nouveau genre. (L'île Thomas du golfe de Guinée, est située sous l'équateur. Elle offre deux conditions : l'humidité et la chaleur plus favorables à la végétation fungine qu'au séjour des Européens). 27 espèces sont décrites pour la première fois (diagnoses latines) nous les citons avec leurs supports.

Pyren. *Nectria asperula* sur l'hymenium du Stereum subpileatum. N. *parvispora*, substratum précédent. — *Asterina tenuis*, feuilles vivantes d'un arbre innommé. *A. circularis*, idem. *A. pseudocuticulosa*, feuilles du Coffea arabica. — *Meliola triloba*, feuilles d'une Cucurbitacée. — *M. conglomerata*, feuilles.... (arbre). — *M. asterinoides*, f. d'une Piperacée. — *M, anastomosans*, f. viv. d'une Labiée. — *M. stenospora*, f. d'une Piperacée. — *M. velutina*, f. d'un Canna. — *M. clavulata*, f. viv. d'une Convolvulacée. — *M. Molleriana* f. viv. d'une Malvacée. — *M. Aciculosa*, f. viv. d'une Cucurbitacée. — *M. bicornis*, f. viv. d'une Légumineuse. — *Micropeltis viridiatra*, f. d'un Phaseolus. — *M. æruginosa*, feuilles vivantes..... — *Laestadia filicina*, f. viv. d'une fougère. — *Sphærella ficophila*, f. d'un Ficus. — *Leptosphaeria fungicola* sur l'hyménium âgé du Stereum subpileatum. — *Dilophia punctata*, Petioles pourrissants d'un Musa. — *Anthostomella Molleriana*, feuilles sèches d'un Musa. — *Scirrhia infuscata*, f. viv. d'une graminée.

Disc. *Molleriella* (1) *mirabilis*, sur les feuilles vivantes d'une Convolvulacée. — Fung. imp. *Diplodia Sterculiae*. Fruits pourrissant du Sterculia. — *Cercospora aequatorialis*, f. viv. d'une Composée. — *C. striæformis*, feuil. viv. d'une Graminée. — *Anthrosporium parasiticum*, sur un Meliola développé sur des feuilles vivantes.... (Conidie du M. penicillatata Speg. Fung. Argent.?

D[r] G. Winter. **Pilze Kryptogamen Flora von Deutschland etc.** fasc. 22, in-8° 1886.

Le savant mycologue publiciste poursuit fort heureusement le com-

(1) Molleriella, Winter (Nov. Genus). Apothecia superficiala, membranacea minutissima, e basi sterili bulbosa, perithеci formi et hymenophoro convexo, hemispherico-campanuliformi formata. Hymenophorum ascos numerosos, inordinate conglobatos, hyphisterilibus, tenuissimis intermixtos, globosos gerens, epithecio crasso, celluloso, fuscos obtectum. Sporae oblongæ, transverse pluriseptae, hyalinae.

plément du second volume de l'importante flore mycologique de l'Allemagne. Le dernier fascicule qui nous parvient p. 529-592, est encore consacré aux Pyrénomycètes *(Sphæriaceae)* suite du genre *Ophiobolus* au CCXXIX[e] genre *Camptosphaeria.* Voici les figures des genres, intercalées dans le texte :

Enchnoa infernalis, Massariella vibratilis, Massaria inquinans (spores de div. espèces du genre). *Pleomassaria rhodostoma, Anthostomella clypeata, Clypeosphæria Notarisii, Hypospila pustula, Linospora Capreæ, Trabutia quercina, Phomatospora Berkeleyi, Ditopella fusispora, Ceriospora Dubyi, Gnomonia tubeformis, Cryptoderis lamprotheca, Camptosphœria sulfurea.* Ces figures (port et organes de reprod. grossis) sont toutes données d'après nature ou puisées par l'auteur aux sources les plus autorisées.

Illustration of British fungi *(Hymenomycètes) Supplementary.* N° XLI-XLII. 1886. Tab. 639 à 670.

M. le docteur Cooke a déjà donné deux nouveaux fascicules, l'un complétant les Agarics leucosporés, l'autre consacré aux Coprins, pour faire suite au tome IV et commencer le tome V de son magnifique Atlas des Champignons charnus de l'Angleterre. Voici la série des espèces nouvellement figurées, toujours avec le même soin que l'on remarque dans les précédents fascicules : 639. *Ag.* (Lepiota) *citrophyllus* B. et Br. — 640 *Ag. (Tricholoma) duracinus* Cooke. — 641. *Tr. argyraceus* v. *virescens* C. — 642 *Tr. variegatus* Schœff — 643. *Clytocybe pergamenus* Cooke. — 644. *C. amplus* P. — 645 *C. fumosus* Fries. — 646 *C. infundibuliformis* Schœff. var. *membranaceus* Fr. — 647 *C. sinopicus* Fr. — 648 *C. monstrosus* Sow. — 649. *Collybia tenacellus* P. 650 *C. velutipes* Curt. var *rubescens.* — 651 *C. lecomyosotis* Cooke et Sow. — 652 *C. distortus* Fr. — 653 *Mycena leucogalus* Cooke. — 654 *Pleurotus Ruthœ* B. et Br.

Coprinarii. 655. *Ag.* (Psathyrella) *Trepidus* Fries. — *P. hydrophorus* Bull. — 656 *P. Pronus* Fries. — 657 *P. empyreumaticus* B. et Br. *P. disseminatus* P. 658 *Coprinus comatus* Fr. — 659 *C. ovatus* Schœff. — 660 *C. sterquilinus* Shœff. — 661 *C. oblectus* Bolt. — 662 *C. atramentarius* Fries. — 663 *C. fuscescens* Fries. — 664 *C. fusc.* var *rimoso-squamosus.* 665 *C. picaceus* Bull. — 666 *C. aphtosus* Fr. — 667 *C. flocculosus* D. C. — 668 *C. extinctorius* Bull. — 669 *C. fimetarius* Fr. var *pullatus* Bolt. — 670 *C. fim.* var. *macrorhizus* P.

Le texte de l'Atlas paraît successivement à la suite du *Grevillea* avec une pagination distincte :

N. Berlese. **Fungi Moricoli**. Fasc. III. Padoue 1886.

Le nouveau fascicule de l'Iconographie et des descriptions de champignons parasites du murier comprend, comme les précédents, dix planches de dessins (Port et détails analytiques) en couleur, Tab. 1-10, avec le texte correspondant, pour les espèces suivantes : *Speira toruloïdes* Cord (sur le bois et les rameaux pourrissants). *Monotospora sphaerocephala* Bk et Br. (sur le bois carié). *Oedocephalum glomerulosum* (Bull.) Sacc. (sur des rameaux pourrissants). *Trichothecium roseum* L. K. (bois et branches pourrissants). *Isaria micro-*

megala Berl. in Sacc. Sylloge. espèce affine de l'*I. albida* mais plus réduite de taille (sur le bois pourrissant). *Graphium eumorphum* Sacc. (sur le bois décomposé). *Arthrobothryum stilboideum* Ces. (sur le bois nu pourrissant). *Graphium fissum* Preuss. (bois pourrissant). *Circinotrichum inops* Berl. in Sacc. Syll. espèce voisine du *C. maculiforme* (sur le bois pourrissant, dans les lieux humides). *C. maculiforme* Nees. (même habitat). *Badhamia hyalina* (P.) Bkl. et var *subsessilis*. (La var. et le type sur le bois dénudé humide). *Physarum compressum* Alb. et Sch. (sur le bois mouillé pourrissant). *Exidia auricula-Judae*. L. (sur le tronc). *Auricula mesenterica* P. (troncs morts). *Mycena lasiosperma* Bres. (sur le tronc après les pluies). *M hiemalis* Osb. (sur le tronc, mêlé aux mousses). *Armillaria mellea* Vakl. (à la base du tronc) *Polyporus hispidus* (Bull. Fr. (sur le tronc).

A.-N. Berlese. **Sopra una specie di Lophiostoma mal conosciuta** in-8° 1886, fig. (Nuov. Giorn. Bot. Ital.

L'étude microscopique, accompagnée de dessins divers, a permis à l'auteur d'établir que le *Lophiostoma Balsamianum* Ces. et De Notaris (scehema p. 45), sur l'écorce du peuplier, doit rentrer dans la synonymie du *L. excipuliforme* Fr. Sacc. Syll. II, n° 5491 qui n'en diffère par aucun caractère, tandis que le *Lophistoma Balsamianum* (Ces. et de Not.) Sacc. et Berl emend. Sacc. (Pyr. du sylloge II, p. 701 n° 5492) parasite de l'écorce du Robinier, se rapporte au *L. excipuliforme* Cooke Hand b. p. 851. (*L. excip.* var *Balsamianum* Rehm. Ascom. La planche qui accompagne le mémoire contient, au voisinage des deux espèces représentées de grandeur de nature, les périthèces, et leur coupe, l'ostiole, les thèques, les spores et les paraphyses, à un fort agrandissement.

F. Pannizi. — **Nuova specie di Polyporus scoperta e descrita.** (*Nuvo Giornale Botanico Italiano*, vol. 18, n° 2. Avril 1886).

Polyporus oleae Paniz. Cespitosus-multiplex, carnoso coriaceus; pileolis tomentosulis subzonatis in prima œtate explanato-lobatis, dein pyxidatis, lobato-crenatis striatisque, colore rubro lateritio pro effusione pororum albo-marginatis. Poris albidis, minutis, superius obstructis, inferne angulato-laceris. Pseudo radicibus racemoso-fibrosis simul contextis stipitem effingentibus. Sporis minutis, rotundatis albis. — Automno, post pluviam, ad basin suteraraneam truncorum Oleae. St.-Remo.

C'est à la fin d'octobre 1871, que M. Pannizi observa pour la première fois le Polypore dont il donne la diagnose, à la base d'un olivier dépérissant et recouverte en partie de terre et de feuilles mortes. A l'automne 1885, il a retrouvé le même Polypore dans le même habitat. Comme il a retenu un dessin et une analyse de l'espèce pour son herbier, l'auteur indique le moyen qu'il emploie pour conserver temporairement, entièrement frais et avec leurs couleurs les champignons charnus qu'il destine à l'étude. Il les place dans un caisson rempli de sphaignes tenus humides, en les garantissant de l'action directe des rayons solaires. C'est ainsi qu'il a pu garder durant plusieurs jours, à l'état de végétation, dans la position qu'ils occupent sur le sol nourricier, avec le nouveau Polypore de l'olivier, des

Amanites, des Lactaires, des Russules, des Bolets et quelques Clavaires.

P. A. Karsten. — **Icones Selectae Hymenomycetum Fenniae nundum delineatorum.** Fasc. I, tab. IIX, in-4°, Helsingfors. 1885.

Cette belle publication entreprise sous les auspices de la Société des sciences d'Helsingfors, rappelle l'œuvre que nous a laissé Eleias Fries pour la Suède. Un texte, avec diagnoses latines, précède les velins tous dessinés par M. Karsten, et aussi par M. Fabricius et mis en couleur avec le plus grand soin. (Les champignons de coloration blanche ou très claire sont tirées sur fond bistré). Voici les espèces qui composent ce premier fascicule :

Lepiota lignicola K. — *Mycena coprinoides* K. — *M. cinerella* K. — *Pleurotus limpidoides* K. — *Coprinus Inamoenus* K. — *Fomes salicinus* (Pers) K. — *Typhula caricina* K. — *T. elegantula* K. — *T. falcata* K. — *Polyozus contortus* K. — *Stereum fuscum* (Schard) K. — *Corticium salicinum* Fr. — *Tricholoma raphanicum* K. — *T. microcephalum* K. — *T. strictipes* K. — *Camarophyllus bicolor* K. — *Roumeguerites elatellus* K. — *Cortinarius calopus* K. — *Clitocybe macrophylla* K. — *C. rigidata* K. — *C. nauseo-dulcis* K. — *C. ambigua* K. — *Inocybe proximella* K. — *Naucoria flacca* K. — *Coprinus tardus* K. — *C. miser* K. — *Psathyra tenuicula* K. — *Lactarius cremor* K. v. *pauper* K. — *Hypholoma subpapillatum* K. — *Physisporus cæsio-albus* K.

P. A. Karsten. — **Symbolæ ad mycologiam Fennicam.** Pars. XVII. 1886.

Quatorze espèces nouvelles et deux nouveaux genres associés à des espèces déjà connues mais qui n'avaient pas encore été observées dans la Finlande, sont décrites dans la suite de cette publication mycologique que tous nos lecteurs connaissent.

Clitocybe cantharellrs K. Sur la terre mêlé aux mousses. Le port de cette nouvelle espèce rappelle le *Cantharellus cib.;* elle est affine au *C. sinopica.*

Crepidotus inhonestus K. Ecorce du *Populus tremula.* Voisin du C. Epibr.

Rhizopogon? borealis K. Terre sablonneuse, près Ulaburgum.

Plowrightia quercina K. Ram. morts du chêne.

Coniothyrium innatum K. Vieux bois de saule.

Hendersonia acuum K. Feuilles mortes.

Teniophora (1) *acerina* K. Rameaux morts de l'Acer platanoides.

Pseudocenangium (2) *pinastri* K. Vieilles feuilles du *Pinus sylvestris.*

Melanconium Alni K. Rameaux de l'*Alnus glutinosa.*

(1) Teniophora K. (nov. Genus) : Cupulae (pyrenia?) erumpentes, pulvinatae, vel applanatae inaequales, clausae, denique laciniatim vel irregulariter dehiscentes, membranaceo-carbonaceae, atrae nudae. Sporulae 3-septatae, fuligineae, concatenatae, basidiis suffultae.

(2) Pseudocenangium K. (nov. Genus). Cupulae superficiales, liberae, sphaeroideae, vel obovoideae, clausae, dein ore lato laecro apertae, tenuiter membranaceo-carbonaceae, atrae, glabrae. Sporulae filiformes, simplices, hyalinae, in catenulam digestae.

Exosporium pusillum K. Bourgeons desséchés de l'*Alnus glut.*
Coryneum Epilobii K. Tiges mortes de l'*E. augustifolium.*
C. ambiguum K. Branches sèches du chêne. Espèce voisine des *C. Kunzei et C. disciforme.*

J.-B. Ellis et Everhart. — **North American Fungi.** Centuria XVI et XVII. 2e série 1886.

M. Ellis vient de distribuer deux nouvelles centuries de ses magnifiques et très intéressants champignons américains qui inaugurent la deuxième série de son Exsiccata. M. Benjamin Everhart qui a été son collaborateur aux centuries précédentes et qui prend une part active à la publication du journal de mycologie dont M. Ellis a été le promoteur, devient dès ce moment son collaborateur en titre. Nous retrouvons dans les deux nouveaux volumes des espèces on ne peut plus intéressantes pour les mycologues européens, bien que ces espèces ne soient pas toutes nouvelles, elles ont été, celles-ci du moins, décrites depuis très peu de temps dans le « Bull. Torr. Bot-Club », dans le « Journal Mycology » ou dans le « Grevillea ». Les collecteurs que nous retrouvons sont pour nous des connaissances estimées (MM. Kellerman, G. Martin, E. W. Holway, S. Earle, C. H. Peck, notre savant correspondant, M. W. G. Farlow, l'éminent professeur de l'Université de Cambridge, W. Harkness, C. H. Demetrio, A. Rau, Ravenel, Clarke, J. C. Arthur, W. Trélease, etc.). Citons parmi les espèces non publiées encore, les suivantes : *Cercospora Sagittariae*, E. et K., sur les feuilles du Sagittaria variabilis; *C. Gaultheriae*, E. et E., sur les feuilles du Gaultheria procumbens; *C. condensata* , E. et K. , sur les feuilles du Gleditschia triacanthus ; *C. umbrata*, E. et H., sur les feuilles du Bidens; *C. superflua*, E. et H., sur les feuilles d'un Fraxinus; *Melanconia dasycarpa*, E. et K., sur les branches de l'Acer dasycarpa; *Melanconium triangulare*, E. et E., sur les branches du Carpinus; *Harknessia caudata*, E. et E., Pycnide du *Valsa farinosa; Dacrymyces corticiodes*, E. et E., sur le bois pourrissant du Pin; *Hendersonia virens*, E. et M., sur les feuilles du Quercus virens; *Didymaria spissa*, H., feuilles du Solidago occidentalis; *Sphaerella leucophaea* , E. et K., feuilles du Baptista leucophaea ; *S. Oenotherae*, E. et E., branches et capsules de l'Œ. biennis.

Un *Index* général alphabétique des quinze premières centuries, c'est-à-dire de la première série des champignons américains de M. Ellis, dressé par M. Everhart et qui n'occupe pas moins de vingt pages in-4°, a été publié après les deux volumes de la série nouvelle.

Les microbes du sol. — Recherches expérimentales sur leur utilité pour la croissance des végétaux supérieurs, par le professeur Emile Laurent *(Extrait du Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, tome XI, n° 2, 1886).

L'humus a été considéré depuis plusieurs siècles, comme étant la réserve nutritive dans laquelle les végétaux puisent les matières organiques destinées à leur alimentation. Liebig affirma le premier que la nourriture des plantes cultivées est essentiellement minérale, et cette théorie renversant les idées anciennes sur la jachère,

les assolements, etc., amena l'emploi des engrais chimiques. L'attention s'est de nouveau fixée dans ces derniers temps sur le rôle de l'humus dans la terre arable, par suite de la découverte due à MM. Schlœsing et Muntz sur les diverses réactions qui s'accomplissent dans le sol. Il se produit, en effet, dans les terrains contenant de nombreux débris organiques et sous l'action de certains microorgonismes désignés du nom de *Micrococcus nitrificus,* un phénomène particulier, *la nitrification*, dont les effets sont aujourd'hui bien connus. Les microbiologistes ont pensé ovec raison que les bactéries jouent un grand rôle dans le sol cultivé, en détruisant les matières organiques afin de les rendre absorbables par les racines. Des recherches entreprises par M. Duclaux ont amené cet expérimentateur à conclure que les racines des plantes ne peuvent digérer les substances organiques. M. Duclaux avait fait germer des haricots et des pois dans un sol arrosé avec du lait et des solutions de sucre candi et d'empois d'amidon, mais privé de bactéries. Ces matières sont restées intactes et les plantes n'ont pu les utiliser.

M. Pasteur avait émis à la même époque l'idée de nourrir entièrement un animal tout en le soustrayant à l'action des microbes. La communication faite à l'Académie des sciences par MM. Duclaux et Pasteur était de nature à solliciter les recherches des expérimentateurs ; aussi M. Emile Laurent s'est-il proposé d'étudier les phénomènes de la culture des plantes vertes dans de l'humus privé de bactéries. Le savant professeur de Vilvorde décrit dans son mémoire les procédés qu'il a employés pour la confection des vases en terre cuite et du terreau devant servir à la culture des plantes. Ce terreau doit être stérélisé au préalable et soumis à une température de + 140 centigr. afin de détruire tous les germes qui abondent dans l'humus employé. M. E. Laurent fait ensuite l'exposé des quatre séries d'expériences pour servir à des recherches de culture :

1° Dans du terreau naturel; 2° dans du terreau stérilisé, puis inoculé avec des bactéries du sol; 3° dans du terreau stérilisé; 4° dans du terreau stérilisé, avec addition d'engrais chimiques. Pour ces divers essais de culture, on a employé vingt-cinq pieds de Sarrazin *(Fagopyrum esculentum)* répartis dans neuf pots et disposés en quatre séries. Les graines ayant été semées le 25 juillet 1885, les plantes ont été trouvées dans l'état ci-après à la date du 28 août suivant :

1re Série. — Pots I et II. — Dans chacun trois plantes très robustes; feuilles grandes, vertes; grappes florales bien fournies.

2e série. — Pot III. — Trois plantes dont une est restée plus faibles; tiges robustes mais moins élevées que dans les pots I et II; feuilles grandes vertes; grappes bien fournies. Pot IV. — Trois plantes, dont une très robuste; feuilles grandes, vertes; grappes bien fournies.

3e Série. — Pot V. — Deux plantes; tiges grêles; feuilles petites, jaunâtres; grappes peu fournies. Pot VI et VII. — Trois plantes dans chacun; tiges petites grêles; feuilles peu nombreuses, jaunâtres; grappes peu fournies.

4e série. — Pot VIII. — Trois plantes devenant très robustes avec la solution de l'engrais chimique; feuilles d'un vert sombre; grappes bien fournies. Pot IX. — Deux plantes ont souffert dans

les premiers jours de la plantation : feuilles d'un vert sombre.

M. Emile Laurent s'occupe ensuite de la floraison des plantes dans chacune des séries des expériences indiquées plus haut, et il dresse des tableaux indiquant pour chaque pot et chaque plante en particulier, le nombre des feuilles. des fleurs et des fruits observés à diverses époques de la végétation. Un tableau général récapitule pour chaque série ces diverses observations. Il s'ensuit que la troisième série correspondant aux plantes cultivées dans le terreau stérilisé est très inférieure aux autres, et il est à remarquer que la deuxième série, celle du terreau stérilisé, puis inoculé avec des bactéries du sol, a donné plus de fleurs et de fruits que la première.

O. D.

La Calce et le Peronospora della Vita, par le professeur O. Comes, in l'*Agricoltura meridionale,* année IX, n° 8, avril 1886.

Il n'est pas de localité en Italie où l'on ne connaisse aujourd'hui l'efficacité du lait de chaux pour combattre le *Peronospora* de la vigne, cependant deux grandes difficultés restaient à surmonter ; la première consistant à répandre le lait de chaux sur la vigne, la deuxième à enlever la couche de chaux formée à la surface des raisins murs. Dans le concours agricole ouvert à Conegliano en 1885, plusieurs moyens ont été présentés pour assurer l'aspersion de la solution calcique à la surface de la vigne. Il a été proposé aussi pour résoudre la deuxième difficulté de laver d'abord les raisins avec de l'eau acidulée, puis avec de l'eau fraîche, et de les essuyer ensuite avec soin avant de procéder à leur récolte. L'usage de la chaux a été proposé par M. O. Comes, depuis l'année 1882, pour combattre le *Peronospora*; et, lorsqu'au mois de mai 1884, le savant professeur eut reçu la mission, de la part du ministre de l'agriculture, de se rendre à l'île de Capri afin de prendre les mesures nécessaires contre la maladie de la vigne, M. O. Comes conseilla surtout l'usage de la poudre de chaux. Employée aussitôt, la poudre calcique conjura en partie l'envahissement du *Peronospora* dans toute l'île de Capri,

Dans un mémoire publié au cours de cette année dans les *Atti della giunta per l'inchiesta agraria* (vol. XIII, fasc. III, p. 180), M. Comes recommande de répandre la poudre de chaux sur la vigne vers le soir et de répéter cette opération une fois par mois, principalement si le printemps a été humide. On peut aussi recourir au moyen déjà indiqué dans la *Sicilia agricole* en 1884, et qui consiste à saupoudrer la vigne avec un mélange de chaux caustique et de cendres non lessivées. Avec la presse italienne en entier, M. Comès insiste sur l'emploi de la chaux, car toutes les expériences faites à ce sujet ont prouvé jusqu'à l'évidence l'efficacité de cette substance. Il est certain que la chaux caustique en poudre est tout au moins aussi efficace que la chaux étendue d'eau, ainsi que le prouve l'observation relevée à Frosinone par M. Mancini, léquel a constaté que certains pieds de vignes placés à côté d'un dépôt de chaux, ont été entièrement préservés du *Peronospora.*

Enfin, M. le Ministre de l'Agriculture de France, dans sa circulaire du 13 février 1886, adressée à MM. les Préfets, recommande d'expérimenter comparativement le lait de chaux et la poudre Podéchart constituée par un mélange de chaux effleurie à l'air, de

cendres non lessivées et de fleur de soufre. A ce mélange, on ajoute du sulfate de cuivre dissous dans de l'eau, et quand le tout a été brassé et desséché, on le réduit en poudre très fine.

La *Revue mycologique*, année 1885, p. 126, a déjà fait connaître les moyens préconisés en France et consacrés par l'expérience pour combattre le Peronospora, et qui se résument ainsi : « Laver la par-
» tie aérienne de la vigne avec une solution de fer et de sulfate de
» cuivre dans la proportion de 10 0/0 dans de l'eau ordinaire; —
» puis saupoudrer la vigne (feuilles et rameaux supérieurs), matin
» et soir une fois par mois, à partir d'avril, d'un mélange de cen-
» dres non lessivées et de chaux caustique. Cette opération peut
» tenir lieu de soufrage. » O. D.

Sulle principali malattie del l'ulivo. — Conclusioni approvate del congresso degli agricoltori in Roma, par le professeur O. COMES (*L'Agricoltura meridionale*. Année 1886, nº 8).

Les principales maladies qui atteignent les olives dans le sud de l'Italie, sont les suivantes : La mouche oléaire, la gomme ou gangrène humide, la carie, la melanose ou fumagine, la rogne.

I. — La mouche oléaire attaque les oliviers au moment de l'apparition de la sève, d'abord ceux de la plaine, puis ceux des basses collines, comme aussi les oliviers des terrains bien cultivés. La mouche oléaire dévore rapidement la pulpe des olives et peut produire jusqu'à trois générations au cours de chaque été, circonstances qui compromettent entièrement la récolte des olives. Les moyens mis en pratique pour retarder la venue des sucs aqueux dans les olives, sont les seuls qui contribueront le plus à diminuer la propagation de la mouche oléaire, et ses ravages sur les oliviers.

II. — La gelée, selon son intensité, endommage les oliviers comme toutes les autres plantes, mais dans des proportions différentes. En général, la gelée fait languir les oliviers, les feuilles jaunissent et tombent ensuite. L'extrêmité des rameaux se dessèche, puis les branches principales et quelquefois l'arbre entier. Sous l'influence du froid, l'écorce se fendille et il en découle un suc putride nommé aussi gomme ou gangrène humide. La prompte extirpation des partiss de l'olivier atteintes par le froid, est le moyen adopté pour empêcher cette maladie de se propager.

III. — La carie ou loupe se manifeste sur le tissu ligneux, et la pinguedine sur les racines par suite de l'action de la gelée et de l'introduction de l'air et de l'eau dans les branches atteintes. Cette maladie se propage de haut en bas et finit par atteindre les racines. Il convient alors de couper toutes les branches malades et de fouiller profondément le terrain autour de l'arbre pour donner à celui-ci une végétation plus active.

IV. — La mélanose ou fumagine ou encore le noir, est le résultat d'une matière gommeuse sucrée qui se produit à la surface des bourgeons et en plus grande abondance à la face supérieure des feuilles ; cette maladie ne s'observe que sur les oliviers des terrains très secs. Il sera donc nécessaire d'augmenter l'humidité du terrain en retenant les eaux pluviales et en faisant autour des arbres des labours très profonds. Pour débarrasser ensuite ceux-ci de la fumagine ou des cochenilles, il suffira de saupoudrer la surface des bran-

ches et des feuilles avec un mélange de cendres non lessivées et de chaux vive.

V. — La rogne est constituée par des excroissances plus ou moins volumineuses qui s'observent le long des rameaux. Ces excroissances sont produites soit par le défaut de l'enveloppe des germes à la suite d'un hiver rigoureux, soit par l'excessive tenacité du terrain ou l'imperméabilité du sous-sol. Il convient donc de rechercher d'abord la cause de la rogne et de lui opposer les moyens les plus efficaces parmi ceux qui sont déjà indiqués. Dans tous les cas, l'arrosement modéré et réglé de l'arbre et des labours profonds de terrain suffiront pour lui donner sa verdeur primitive. O. D.

Dr Pietro Voglino. **Observationes analyticœ in Fungos Agaricinos Italiae borealis.** In-8° Venise 1886. Tab. III. fig. 1-50.

C'est auprès de son savant confrère et ami, M, le prof. P. A. Saccardo, dont il était l'adjoint à l'Institut botanique de Padoue, que l'auteur a préparé le difficile et très important travail qu'il publie aujourd'hui et qui n'a pas été un des moindres titres à sa nomination de professeur à l'Ecole technique d'Ancone.

Au point de vue de la classification et de la bonne délimitation de l'espèce, on connaît aujourd'hui toute l'importance de l'examen des organes divers de reproduction. Depuis que le célèbre Fries posa les bases de son système de distribution des Agricinées selon les différences de couleur de la spore, les mycographes qui l'ont suivi, ont soigneusement étudié les organes accessoires tels que les basides, les stérigmates et les cystides. M. Voglino avait une tâche laborieuse à remplir pour compléter à ce point de vue analytique, l'histoire du genre Agaric si bien représenté, sinon dans l'Italie entière, du moins dans la Vénétie une des provinces les plus fertiles en champignons du royaume. Chaque espèce de l'inventaire est indiquée avec une synonymie très étendue, la citation de toutes les figures analytiques qui ont été publiées et se trouve complétée par des détails analytiques reproduits ou donnés pour la première fois (avec la mesure exacte des organes) dans 50 dessins à l'appui du texte. Là, est le complément précieux des œuvres spéciales et bien connues de MM. Brésadola, de Seynes, Gillet, Hoffmann, Patouillard, etc. etc. Une table finale indique les espèces représentées (spores, basides et cystides) dans les ouvrages antérieurs au travail actuel.

Dr F. Arnold. — **Die Lichenen des Frankischen Jura.** Regensburg. 1885.

Cet important inventaire des Lichens des Alpes de Franconie est terminé par les pages 225-323 qui nous parviennent. Le savant lichénologue de Ratisbonne, a suivi dans cette seconde partie le plan qu'il avait adopté dans ses premières pages (voir *Revue* 1885, p. 64). Il s'agit d'un ensemble de 630 espèces (nous ne parlons pas des *formes* ou *variétes* mentionnées à la suite du type spécifique occupant un seul numéro) ; un *addenda* considérable vient avant la série finale des *Exsiccata* cités à part. Ces dernières collections sont au nombre de 94 ! et avec elles sont rappelées les publications où elles ont été étudiées. Nous recommandons le travail de M. Arnold à tous les amis des Lichens. C'est une œuvre de patientes recherches

qui sera très utilement consultée par ceux qui voudront remonter aux origines spécifiques, faire des comparaisons ou approfondir la synonymie. C'est une annexe indispensable pour l'usage du livre qu'a laissé Krempelhuber (Littérature des Lichens), et qui le complète pour le temps présent, du moins, pour la région alpine bavaroise.

A. Jatta. **Lichenum Italiae meridionalis man.** V. (*Nuov. Giorn. Bot. Italiano.* Vol. 18, 19 avril 1886.)

Nous retrouvons dans ce nouveau fascicule l'étude et la classification que l'auteur a faites de diverses récoltes et de divers herbiers complétées par ses minutieuses recherches dans l'Apulie (Lichens récoltés par MM. Giordano dans la Lucanie; Savatano au Monts « *Stabianis* »; Fr. Solla, aux îles et l'archipel grec; F. Balsamo, aux environs de Naples et *reliquiœ* ou herbiers de Vincent de Cesati, de F. Briganti et de G. Gasparini). Avant d'aborder la partie descriptive de son travail, M. le Dr Jatta donne une notice bibliographique qui éclaire, en les complétant, ses précédents fascicules et le travail actuel sur la lichénographie napolitaine notamment. Nous reproduisons les diagnoses des 5 nouveautés prises dans les 212 espèces réparties dans les 67 genres (sans mentionner les très nombreuses formes que l'auteur admet et qui représentent la somme de cet important recensement :

Clorea Soleirolii Duf. var. *Arborea* Jatta : *Thallo fruticuloso erecto, scrobiculoso longitudinaliter ruguloso ergescente. Ad truncos in Sylvis Lucaniae.* Cette forme rappelle le *Ch. cladonioidea Nyl.*

Dirina repanda Ach. var, *Basaltica* Jatta. *Thallus rimuloso-tartaricus, cinerascens; areolis minutis Contiguis, in ambitu crassioribus. Apothecia minuta, confluentia, emersa, subturbinata, ae dein Corrosa hypothecium nigrum monstrantia. Thecae et Sporae speciei.* Ad rupes vulcanicas et basalticas in Insula Inarime et in Oris Licata. *Obs.* Differt a forma typica, primo visu, propter thallum obscure cinereum, minutissime rimulosum, atque apothecia minora.

Opegrapha atra P. var *phœnicola* Jatta. *Thallus pulverulentus, effusus, albus. Apothecia exilissima, stellata; primitus dispersa, ac dein congregata, maculas atra, orbiculatas majores mentientia. Sporae in ascis ventricosis octonae, fusiformes, diam. 6-7 plo longiores, hyalinae vel viridulae, 4-6 loculares.* Ad *Phœnicis* petiolum in Hort. bot. Neapolitano.

Thelidium cœrulescens. Jatta. *Thallus effusus, subfarinosus, maculiformis, coeruleus. Apothecia primitus omnino immersa, dein prominentia, ostiolo tandem irregulariter protruso, aterrimo. Paraphyses articulatae, ramosae. Sporae in ascis saccatis, ventricosis, 6-nae, magnae, ellipsoideo-cymbiformes, letrasblatae, uno apice latiores, diam. medio fere 4-plo longiores hyalinae. — Ad rupes calcareas in Apulia.*

Collema cheileum Ach. var *brutium* Jatta. *Thallus membranaceus, microphyllinus, imbricato-lobatus, dilute olivaceus; lobulis rotundatis, integerrimis, explanatis, adpressis, periphaericis in orbem dispositis. Apothecia parvula, centralia, immersa, disco dilute rufo, margine thallino, attenuato, crenulato. Paraphyses*

capillares, articulatae. Sporae in ascis elongato-clavatis 4-6 nae, majusculae, ellipsoideae, diam. 2 1/2-3 1/2 plo longiores constanter tetrablastae, e hyalino subvirescentes. Ad terram muscosam in Calabria.

NOUVELLES

Charles KALCHBRENNER

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. le pasteur Charles Kalchbrenner. Le savant mycologue s'est doucement éteint à Szepes-Olaszi (Hongrie), âgé de 80 ans, au milieu de sa nombreuse famille, n'ayant pas cessé un seul instant d'appliquer ses forces et son zèle aux études scientifiques et à l'explication de la « bonne parole ».

De concert avec M. le capitaine St. Schulzer, le Dr Kalchbrenner publia, en 1878, sous les auspices de l'Académie de Buda-Pesth, ses splendides *Icones selectae Hymenomycetum Hungariae*, que tous les amis de champignons connaissent. Cette œuvre capitale fut successivement accompagnée de divers travaux de moindre importance, mais non moins intéressants par les nouveautés de la mycologie extra-européenne, qu'ils font connaître avec des figures et des détails analytiques dus au crayon de Kalchbrenner et coloriés par des procédés artistiques qui caractérisent si favorablement les planches des mémoires de l'Académie de Hongrie. Citons les champignons de la Sibérie et de l'Amérique australe (récoltes de Martianof et du Dr Lorentz); les *Phallodei novi*, comprenant, toujours avec de magnifiques planches, une distribution nouvelle d'une petite famille de la tribu des Gasteromycètes, encore peu connue et les diagnoses d'espèces nouvelles observées en Afrique et dans les îles de l'Océanie par MM. Mac-Ovan et F. de Müller. La *Revue mycologique* reproduisit (t. III, p. 45) le beau genre *Kalchbrennera* que J. Berkeley avait institué dans le *Garden Chronicle*, en l'honneur du savant qui n'est plus! Les *Fungi-Mac-Owaniani* qui parurent en 1781 et en 1882 dans le *Grevillea* (nos 51, 52, 54 et 57 sont la suite de l'étude précédente; enfin les *Gasteromycètes, novi vel minus cogniti*, avec cinq planches coloriées et donc MM. Mac-Ovan et de Müller avaient encore fourni les éléments.

Le Dr Kalchbrenner donna à notre œuvre depuis sa création, en 1879, jusqu'à ces derniers temps, un concours dévoué et sympathique. Nos lecteurs ont encore présents à la mémoire les notices et les dessins qui attestent son savoir et sa bienveillance pour nous. C'est accroître nos regrets, mais c'est aussi servir notre reconnaissance que de rappeler son examen des nouveautés mycologiques des voyages de M. Jules Remy et de Claude Gay en Asie (*Revue* t. II, p. 152, et t. IV, p. 95); la rectification synonymique du genre *Anthracophyllum* (t. II, p. 68); le *Polyporus-Gilloti* (t. IV, p. 235) et l'étude qu'il partagea avec nous des intéressantes récoltes de M. W. Barbey dans le désert d'Egypte, étude qui consacre le souvenir du savant et bien regretté E. Boissier, et aussi de l'éminent botaniste M. W. Barbey en qui revit l'auteur du *Floro Orientalis* (voir t. IV, p. 24).

C. Kalchbrenner a laissé une quantité considérable de manuscrits et de dessins, tous ayant trait à la mycologie de la Hongrie et de diverses contrées hors d'Europe. Nous souhaitons que l'Académie de Buda-Pesth puisse en divulguer la connaissance au public studieux sincèrement admirateur du talent d'un auteur dont la perte fait un grand vide parmi les mycologues militants. C. R.

— M. Aimé Roumeguère, attaché au ministère des finances, collaborateur de la *Revue mycologique* et frère de notre rédacteur en chef, a, sur la proposition du ministre de l'instruction publique, été

nommé par M. le Président de la République des Etats-Unis de Vénézuela, Officier de l'ordre du Libérateur. M. Aimé Roumeguère a publié divers travaux d'histoire naturelle, notamment un *Traité des végétaux exotiques utilisés dans l'industrie.* Nous adressons nos vives félicitations au nouvel officier.

(*La rédaction de la* Revue).

— L'Académie des sciences a, dans sa séance du 10 mai dernier, nommé M. Ed. Bornet, membre de l'Académie, dans la section de botanique, en remplacement de M. Tulame. M. Bornet a obtenu 36 suffrages contre 10 donnés à MM. Ed. Prillieux, Max. Cornu, de Seynes et Ed. Bureau. La section avait présenté en première ligne M. Bornet ; en deuxième ligne M. Ed. Prillieux ; en troisième ligne, *ex æquo* MM. Cornu, de Seynes et Bureau. Il n'y avait pas eu d'élection depuis neuf ans dans la section de botanique de l'Académie des sciences ; la précédente était celle de M. Van Tieghen, appelé le 8 janvier 1877 à remplacer M. Ad. Brongniart.

— Nous recevons d'Haïphong (Tonkin) une lettre datée du 20 avril dernier, de notre ami et collaborateur B. Balansa, voyageur du Muséum, dont nous donnons un extrait : « J'étais à Dond-Dang, à quinze kilomètres au nord de Lang-Son, quand votre lettre du 15 décembre est arrivée au Tonkin ; ce n'est donc qu'après un long retard qu'elle m'est parvenue..... C'est une rude exploration que celle que j'ai entreprise ; mais enfin la besogne est actuellement assez avancée, et après deux ou trois voyages semblables à celui que je viens de faire, je pourrai considérer ma mission ici comme terminée. Le Tonkin est un magnifique pays. Bien administré, il peut devenir en peu de temps la plus prospère de nos colonies. Il offre pour cela toutes les conditions voulues : sol fertile, population nombreuse et pacifique, et je dirais même salubrité, si la mortalité due, il est vrai, à des causes transitoires n'avait été cette année extrême dans le corps d'occupation..... On peut considérer actuellement le pays comme pacifié. Les campagnes seront bien parcourues encore par des bandes de pillards, mais pour réprimer tout cela la gendarmerie suffira. Le rôle de l'armée est fini, bien fini. Je vais adresser au ministre de l'instruction publique mon second envoi. Tout est déjà encaissé. Je n'ai pas fait cependant parvenir encore les plantes cellulaires. Je les ai toutes ici..... Le Tonkin est bien moins riche que le Paraguay en champignons inférieurs. Je crois cependant en avoir découvert de très intéressants. Je ne sais encore quel sera mon nouveau centre d'exploration. Je pencherais pour la partie septentrionale du pays. Il y a là une région qui me semble bien intéressante, celle renfermant les lacs Ba-Bé (en Annamite « les trois mers »). Il paraît qu'en hiver la neige n'y est pas inconnue. Quelles admirables plantes ne doit-il pas y avoir. M. Bert aurait l'intention de fonder dans le Tonkin un *Sanitarium*, c'est là peut-être qu'on devrait l'établir..... » Nous parlerons prochainement des récoltes cryptogamiques du zélé et courageux explorateur du Tonkin.

Le Rédacteur en chef, gérant : C. ROUMEGUÈRE.

Toulouse. — Imp. MARQUÉS & Cie, 22, bould de Strasbourg et rue Lafaille, 6.

Une nouvelle maladie du Froment.

M. le Dr G. Passerini, directeur du Jardin botanique et professeur à l'Université, vient de publier dans le Bulletin du comice agricole de Parme (no 7, 1886), la diagnose d'un nouveau genre de champignon pyrénomycète, constitué par une espèce unique encore, qui envahit rapidement le blé et le fait périr avant la maturité du grain.

Dès le mois de juin 1883, M. le professeur Rignoni avait remarqué à Vigatto que les chaumes, à partir de la base jusqu'à la naissance de la gaine des feuilles inférieures, étaient recouverts par une végétation cryptogamique blanchâtre passant à la coloration brune. Il s'agissait d'un mycélium stérile que l'observateur croyait pouvoir rapporter à un état de l'*Ophiobolus herpotrichus* (Fries), ou tout au moins à une variété de cette espèce, que déjà, en 1880, le professeur Cugini avait remarquée près de Bologne sur le blé vivant, mais exclusivement à la partie desséchée du chaume, ainsi que M. le docteur F. Morini, l'année suivante, dans la même localité.

Le blé malade de Vigatto montrait sur certaines tiges affectées du parasite d'apparence stérile, de petits périthèces globuleux totalement différents de ceux du jeune *Ophiobolus*. Les froments attaqués présentaient bien l'aspect d'une plante languissante, mais les racines semblaient saines et étaient normalement développées. Le pyrénomycète ne commençait à se montrer qu'au premier nœud du chaume et se continuait à partir de la gaine de la feuille sur toute la feuille elle-même en taches byssoides grises, parsemées de points noirs nichés en séries longitudinales dans le parenchyme. La feuille affectée se desséchait rapidement et sur ces chaumes malades, l'épi chétif, déjà mal nourri, étant arrêté dans son développement, ne parvenait jamais à maturité. Une nouvelle invasion du champignon au mois de juin dernier (1886), cette fois plus intense, aux environs de Torchiara, près de Parme, a permis à M. G. Passerini d'étudier plus complètement ses causes. Il s'agit, comme nous venons de le dire, d'une sphériacée nouvelle du groupe que caractérise des spores didymes colorées, constituant un genre particulier établi en l'honneur du professeur Joseph Gibelli de Turin. Voici les diagnoses proposées par l'auteur :

GIBELLINA (1) Passer. Nov. genus. Stroma vel subiculum matrici immersum, byssoideum, atro-griseum, primitus canescens, plus minus expansum, ex hyphis tenuibus fumoso-pellucidis intricatis formatum. Perithecia stromate insidentia vel immersa, contigua, contextu fibrosa, globosa, incollum subaequilongum crassiusculum rectum vel subinde flexuosum erumpentem, attenuata : asci elongato-clavati, paraphysati, octospori ; sporae oblongae didymae fuscescentes,

Ab aliis generibus phaeodidymis, stromate byssoides et peritheciis fibrosis, praecipue diversum. — Amico carissimo Josepho Gibelli in Archigymnasio Taurinensi Botanices Professore praeclaro, dicatum.

GIBELLINA CEREALIS Passer, sp. n. Stroma intra foliorum vaginam expansum : perithecia in series lineares digesta vel sparsa, rarius

(1) C'est par erreur que le Bulletin du comice agricole de Parme précité, a écrit *Gibellia*. C'est GIBELLINA que l'auteur a entendu donner à son nouveau genre. Le nom fautif rappelle un genre déjà créé par M. Saccardo.

cœspitosa, subglobosa, ostiolo vaginam perforante vix emerso acutiusculo. Asci cum paraphysibus tenuibus mox diffluentes, 100—100 ×22—15 : Sporae distichae, fusiformes lanceolatae, primo hyalinae integrae, dein medio septatae non constrictae, e melleo vel avellanaceo fuscescentes, 22—20×7 1/2—9.

Ad culmos languidos *Tritici vulgaris* quos corrumpit. — Vigatto et Torchiara prope Parmam Junio 1883 et 1886.

L'Anguillule du Blé.

Senlis, le 4 août 1886.

Je viens d'observer dans les environs de Senlis, des épis de blé atteints d'une altération fort singulière, d'une sorte de charbon, identique à celui que le zélé botaniste de Fontainebleau, M. Feuilleaubois, a réuni en nombre sous le n° 830 pour les *Fungi Gallici* de M. Roumeguère et que ce dernier n'a pas encore publiés. Les spécimens envoyés par M. Feuilleaubois ont été recueillis pendant la dernière moisson à Dreux (Eure-et-Loir), par M. Hebert.

L'examen microscopique du grain altéré de ma récente récolte et du grain provenant d'Eure-et-Loir, m'a permis de reconnaître l'Anguillule *(Vibrio Tritici Bauer)*, qui occasionne une maladie désastreuse quand elle s'étend trop, peu connue et confondue de nos jours encore comme dans le siècle dernier, avec l'Ergot, malgré les travaux de Roffredi et de Bauer (1). Cette maladie consiste dans le développement de petits vers oscillants *(Vibrio* ou *Spirillum,* des anciens auteurs), allongés, aigus aux deux extrémités, presque transparents, qui remplissent le péricarpe du froment et remplacent par conséquent l'ovule et le périsperme, en un mot, la farine. Le nombre des grains malades dans les épis des environs de Senlis, variait entre le tiers et la moitié ; les épis sains étaient, chose rare, dans le champ infecté ; rien dans la nature du sol, dans son exposition, n'accusait une sorte d'infériorité par rapport aux champs voisins, d'apparence épargnés par le fléau. Les caractères extérieurs qui signalent la maladie vulgairement appelée *blé hâve* ou *blé rachitique,* sont généralement constants : les glumes entr'ouvertes laissent poindre un petit grain noir ; les arêtes au lieu d'être dressées, tendent à s'incliner de côté ; le grain a peu changé de forme, mais il est plus arrondi ; d'un vert très foncé au début, il finit par devenir noir. Le péricarpe est charnu, plus épais que dans le grain sain ; quand on divise celui-ci, on est surpris de voir sa substance parfaitement blanche, micacée. Vue à la loupe, cette dernière substance paraît formée de filaments blancs, soyeux, dont la loupe, à un grossissement de 40 diamètres à peine, révèle la nature.

(1) Le vulgaire, voire même les gens instruits, disent que le blé ou toute autre céréale est *Niellé* lorsqu'il est atteint d'une maladie charbonneuse. Cela est fautif. Un savant, M. Dujardin, qui a écrit l'article *Anguillule* de la 2e édition du *Dictionnaire d'histoire naturelle* de D'Orbigny, dit bien qu'une espèce non moins célèbre que celle du vinaigre *(Anguillula aceti)* et de la farine *(An. glutinis)*, se trouve dans le « blé Niellé ». Cette dénomination de Nielle est souvent appliquée à des maladies de plantes tout à fait différentes, et devrait être rejetée, car elle met la confusion dans la science : Ici c'est la *carie*, là le charbon, ailleurs l'*ergot*, la *rouille*, le *blanc*, etc., etc. L'*Ustilago segetum* bien distinct du *Tilletia caries*, qui se montre comme lui dans le grain du blé, n'a jamais renfermé des Anguillules. Chevalier, dans l'*Application du microscope à l'étude des infusoires* (page 540) dit que les vibrions apparaissent par masse lorsque l'on plonge dans l'eau, après avoir ouvert, le blé « attaqué de rouille ». Cette dernière désignation est évidemment impropre.

L'origine comme la cause de cette maladie du blé est inconnue. Quand donc ce mot qu'un naturaliste prononce avec regret pourra-t-il être supprimé de son discours?

L'Anguillule du blé est remarquable, dit-on, par la propriété qu'elle a de se dessécher entièrement sans perdre la vie et de pouvoir même, à plusieurs reprises, passer alternativement de l'état de vie à l'état de dessication complète et de mort apparente. Les fibrilles sèches, jaunâtres, dont le grain est bourré, se gonflent peu à peu quand on les humecte, et finissent par reprendre la vie au bout de quelques heures : aujourd'hui vivantes, demain mortes, suivant le beau ou le mauvais temps?

S'agit-il bien de la *vie* pour ces corpuscules du grain du blé réunis en une masse, rappelant au premier abord la carie du grain? Ne devons-nous pas à leur sujet partager l'avis d'Isidore Bourdon, touchant les infusoires organiques qui pour tout signe de vie n'ont que le mouvement! Combien de corps se meuvent et qui ne sont pas vivants. On sait que le mouvement à d'autres causes que la vie : la chaleur, l'électricité, ce qu'on nomme l'attraction.

Les agronomes considèrent l'Anguillule du blé comme un helminthe enthophyte ; mais pour beaucoup d'observateurs, cet organisme qui appartient au « monde des infiniment petits », n'a pas encore un rang systématique bien arrêté. S'agit-il d'une plantule ou d'un animalcule? Le Dr Léon Marchand n'hésite pas dans sa *Botanique cryptogamique* à concéder le genre *Vibrio* Mull., au règne végétal. Il est fort difficile de se prononcer sur la question. En thèse générale on peut dire de l'Anguillule du blé, ce qu'on dit des schizophycètes : comme les cadavres, le grain du blé encore dans son épi est leur proie, ils y pullulent ; la mort est leur vie, car les éléments dont l'harmonie a été brisée ont été remplacés par ceux-là. Leur fonction est de ramener les corps complexes à leurs éléments constitutifs et de rendre la liberté aux molecules de carbone, d'azote, d'oxygène, d'hydrogène, qui dès lors peuvent prétendre à de nouvelles alliances.

On ne connait aucun moyen efficace pour garantir le froment de la mystérieuse maladie de l'Anguillule. Aussi redoutable que le Tilletia et que l'Ustilago, elle altère d'autant plus notablement la qualité de la farine que le parasite est plus répandu dans l'épi. Les procédés employés à l'égard des champignons entophytes ne sauraient être efficaces à son sujet, s'il est bien démontré, comme cela est assez croyable, que les vibrions se développent dans le grain un peu avant la maturité du fruit, à la suite d'une altération de la substance amylacée (arrêt de végétation consécutif de l'humidité?) dont la cause réelle est encore à trouver.....

F. Sarrazin.

Quelques champignons de la Chine, récoltés par M. l'abbé Delavay dans la province du Yunnam.

Par M. N. Patouillard.

Cyphella albo-violascens (A. et S.). — Sur les tiges mortes d'un *Cyclostegia*.

Calloria circinella Pat. sp. nov. — Cupules très petites (1 millim.), sessiles, presque planes, translucides, jaunâtres à peine rosées, marge mince, entière; thèques claviformes ($46—50 \times 7—10$) contenant huit spores ovoïdes, incolores ($6—7 \times 3$), sur deux rangées. Para-

physes incolores, un peu épaissies et courbées en crosse au sommet.
Sur les tiges mortes d'un *Cypripedium*.

Trochila cinerea Pat. sp. nov. — Très nombreux, agrégés, 1-2 millim. ; d'abord fermé et sous-épidermique, puis celui-ci se fend en 4-5 lanières triangulaires, noires en dehors, cendrées à la face interne. Hyménium cendré, thèques à 8 spores bisériées, incolores, ovoïdes (6—7×1,5), droites.

Sur les deux faces et les pédoncules des feuilles mortes d'un *Pyrola*.

Pyrenopeziza nigrella Pat. sp. nov. — 1/2-1 millim. ; globuleux, noir et glabre en dehors, ouverture sinueuse, hymenium cendré. Tissu celluleux, brun, thèques (53—60×10—12) claviformes, longuement stipitées ; paraphyses filiformes, rameuses, incolores. Spores ovoïdes, incolores ? Les cupules fermées par le sec, s'ouvrent à l'humidité.

Sous les feuilles radicales vivantes de *Campanula dimorphanta* Swein.

Lophodermium pinastri Chev. — Sur les feuilles mortes de *Pinus*.

Schizothyrium Rhododendri Pat. sp. nov. — 2-3 millim. de long sur 1-2 de large. Orbiculaire, applati, très peu saillant sur l'épiderme, fendu suivant le grand axe. Thèques à 8 spores unisériées (120—150×13—15) : paraphyses extrêmement nombreuses, filiformes, flexueuses, dépassant les thèques. Spores (13—16×7—10 ovoïdes, lisses, hyalines, non septées.

Sur l'écorce de *Rhododendron*.

Asterina (?) Moesae Pat. sp. nov. — Périthèces ponctiformes, nombreux, superficiels, globuleux ou déprimés, subastomes, bruns, entourés de filaments rayonnants, rameux, concolores, appliqués à la surface de la feuille. Thèques cylindracées, presque sessiles, avec quelques rares paraphyses filiformes, incolores (50—65×10—15) ; spores cylindriques, droites, verdâtres, à une cloison (13—15×3—4).

Sous les feuilles d'une Ericacée *(Moesa)*.

Asterina (?) Barleriae Pat. sp. nov. — Périthèces superficiels (1 millim.), noirs, globuleux, *astomes* et dépourvus de fibrilles basilaires. Thèques larges, arrondies, épaisses, courtement stipitées (50×23). Paraphyses nulles. Spores 8, rousses, d'abord hyalines, à une cloison (16×10).

Sur les nervures des bractées d'un *Barleria* (Acanthacées).

Cylindrina Delavayi Pat. Bull. Bot. Fr. 1886. — Feuilles mortes de *Liparis liliiflora*.

Pyrenotheca Yunnanensis Pat. Bull. Bot. Fr. 1886. — Sur l'écorce de *Buxus*.

Sphærella Gentianae Niessl. — Sous les feuilles de diverses Gentianes.

Sphaerella Cyananthi Pat. sp. nov. Périthèces très-petits, nombreux, noirs ou d'un brun roussâtre. Thèques ovoïdes (20×33 sessiles. Spores uniseptées, hyalines, verdâtres (13×5) atténuées à une extrémité.

Tiges mortes de *Cyananthus*.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) var. *angustispora* Pat. — Diffère du type par des spores roussâtres, à trois cloisons, plus petites et plus étroites (16—20×3).

Tiges mortes de *Pedicularis debilis* Franch.

Leptosphaeria Acanthi Pat. sp. nov. — Périthèces épars, d'abord sous-épidermiques, puis libres, applatis et à ostiole saillante. Thèques cylindriques, courtement stipitées (106—110×9—10); paraphyses filiformes, comme gélatineuses; spores unisériées, fusiformes, droites, à la fin brunes-roussâtres et à trois cloisons, un peu étranglées entre chaque loge (20—23×6—7).

Tiges mortes d'un *Adathoda*.

Leptosphaeria Eranthemi Pat. sp. nov. — Périthèces épars, sous-épidermiques, très applatis, circulaires, ostiole conique. Thèques 63—70×8—10; paraphyses filiformes; spores fusiformes, droites ou un peu courbées, fuligineuses (16×5), à cinq cloisons, rarement 3-4, étranglées entre chaque loge surtout à la hauteur de la cloison moyenne. Souvent le protoplama se segmente dans le sens longitudinal et simule des cloisons donnant à la spore un aspect muriforme.

Pédoncules floraux d'une Acanthacée *(Eranthemum)*.

Leptosphaeria Plumbaginis Pat. sp. nov. — Périthèces noirs, épars, globuleux, à ostiole peu saillante. Thèques cylindriques courtement stipitées (110×15). Paraphyses filiformes, incolores, coupées par de nombreuses cloisons. Spores d'abord linéaires, incolores, avec une seule cloison médiane, puis d'un brun jaunâtre et à 8-12 cloisons, avec un léger étranglement au milieu de la longueur (59×6—7).

Tiges mortes d'un *Plumbago*.

Phyllactinia guttata Lev. — Sous les feuilles d'un *Elsholtzia* (Labiées).

Metasphaeria primulaecola Pat. sp. nov. — Périthèces très petits, sous-épidermiques, noirs. Thèques subsessiles, cylindriques (70—110 ×13—15). Paraphyses nulles. Spores incolores, fusiformes, à 3-4 cloisons (40×6,5).

Tiges mortes de *Primula calliantha* Franch.

Phyllosticta gentianaecola (D. C.) Pat. — *Sphaeria* D. C. — *Depazea* Fr. — Périthèces ponctiformes, noirs, réunis en grand nombre sur une tache rousse, circulaire. Spores courbées (5 m.m.m.), hyalines, ayant une gouttelette brillante à chaque extrémité.

Feuilles de diverses Gentianes.

Phyllosticta Diapensiae Pat. sp. nov. — Taches épiphylles, blanchâtres; périthèces petits, globuleux noirs; spores très nombreuses, incolores, extrêmement tenues (3×1).

Sur les feuilles d'un *Diapensia*.

Darluca filum Cast. — Parasite du *Puccinia gentianae* Lk.

Septoria Swertiae Pat. sp. nov. — Tache circulaire, épiphylle, rousse; périthèces petits, noirs, groupés au centre de la tache. Spore filiforme, hyaline, courbée (20—23×1), sans cloisons ni gouttelettes.

Sur les feuilles de divers *Swertia*.

Vermicularia Eleocharidis Pat. sp. nov. — Très petit; périthèces sous-épidermiques, ayant au sommet un pinceau de poils bruns, septés (59-65 m.m.m.). Spores hyalines non septées, fusoïdes, droites ou courbées, ayant un mucron aigu à une extrémité (15-17×5).

Stagonospora Anemones Pat. sp. nov. — Epars, 1/2-1 millim.; noir, luisant, d'abord sous-épidermique puis libre; ostiole saillante. Spores cylindracées, un peu atténuées à une extrémité, incolores, droites ou légèrement courbées, à trois cloisons (26—30×3—4).

Pétioles morts d'un *Anemone*.

Diplodia Sophorae Speg. et Sacc. — Spores 30×13—14. Sur les gousses d'un *Sophora*.

Phoma enteroleuca Sacc. — Sur les jeunes rameaux d'un *Prunus*.

Pestallozia Sorbi Pat. sp. nov. — Périthèces noirs, peu nombreux, épars sur une tache orbiculaire rousse. Spores fusiformes à quatre cloisons limitant cinq loges, dont les trois moyennes sont brunes et à une gouttelette, les deux extrêmes hyalines (16×6), un peu étranglées aux cloisons ; deux soies hyalines divergentes ; stipe court.

Feuilles d'un *Sorbus*.

Hendersonia Acanthi Pat. sp. nov. — Périthèces sous-épidermiques, très petits, s'ouvrant par une large ostiole. Spores abondantes d'abord verdâtres et continues, puis brunes-rousses foncées à trois cloisons (16—20×6—8).

Les périthèces sont mélangés avec des poils dressés, rigides, septés et bruns, conidifères (?), sortant isolément par les stomates.

Tiges mortes d'un *Adathoda*. Ce champignon est peut-être la pycnide de *Leptosph. acanthi*.

Hendersonia bicolor Pat. sp. nov. — Tache épiphylle, souvent orbiculaire, cendrée, bordée d'un liseré roux. Périthèces peu saillants, noirs, luisants. Spores ovoïdes (8—12×5—6), un peu atténuées à une extrémité, à deux cloisons formant trois loges, dont deux sont rousses, et la troisième, celle qui est atténuée, est incolore.

Sur les feuilles de *Rhododendron*.

Asterosporium Hoffmanni Fr. — Sur les rameaux d'un *Betula*.

Sphaeropsis Evolvuli Pat. sp. nov. — Périthèces sous-épidermiques, noirs, globuleux, 200 m.m.m. Spores brunes-rousses, ovoïdes, à une gouttelette (10×8).

Tiges sèches d'*Evolvulus*.

Sphaeropsis Jasmini Pat. sp. nov. — Périthèces ponctiformes, noirs, sous-épidermiques. Spores ovoïdes, arrondies, brunes, à 2-3 gouttelettes (6—7×6).

Brindilles mortes de *Jasminum*.

Puccinia Iridis Wallr. — Feuilles mortes d'un *Iris*.

Phragmidium violaceum Wint. — Sous les feuilles d'un *Rubus*.

Puccinia Gentianae Lk. — Teleutospores et uredospores sur feuilles de *Gentiana*.

Pucciania Campanumeae Pat. sp. nov. Tache hypophylle brune, parfois entourée d'un cercle jaune. Subiculum compacte, charnu, épais, non entouré par l'épiderme. Teleutospores à stipe incolore, long (50—66×4—6), les loges sont brunes, étranglées à la cloison, lisses et surmontées d'un bec arrondi (33—46×15—17).

Sous les feuilles d'un *Campanumea*.

Physarum sp.? — Sous les feuilles d'*Anemone polyanthes*.

EXPLICATION DES FIGURES

Tab. LIX. — 1. *Calloria circinella*. *a* Champignon de grandeur naturelle ; *b* Cupule vue à la loupe ; *c* Hymenium et spores × 500. — 2. *Trochila cinerea*. *a* Réceptacles de grandeur naturelle sur leur support ; *b* Réceptacles grossis vus à la loupe ; *c* Hymenium et spores. — 4. *Schizothyrium Rhododendri*. *a* Grandeur de nature ; *b* Port et coupe grossis ; *c* Hymenium et spores. — 4. *Asterina Moesae*. *a* Grandeur naturelle ; *b* A la loupe ; *c* Hymenium et spores. — 5. *Asterina Barleriae*. *a* Grandeur naturelle ; *b* Vu à la loupe ; *c* Hymenium et spores. — 6. *Hendersonia bicolor*. *a* Port grandeur naturelle ; *b* Périthèces vus à la loupe ; *c* Spores. — 7. *Tulostoma Jourdani* sp. nov.

Fungi Japonici non nulli.— Auctore Ch. Spegazzini (1).

1° *Uredo polygonorum* D. C. Fl. Fr. p. 71. (Stat. styl. *Pucc. polygonorum* Fuck.).

Hab. Ad folia viva *Polygoni multiflori* Th., in dumetis prope Tokio, vere. 1884.

Obs. Stylosporae ovoideae (20—27×14—15), pallide fulvae, laxe minuscule que muriculatae, pedicello diffluenti, hyalino suffultae.

2° *Fusarium oidioide* Speg. (n. sp.).

Diag. Maculae nullae, mycelium epiphyllum, laxissime effusum subpulveraceum, indefinitum, album; hyphae hyalinae, repentes, dense ramosae graciles (3-4 crass.), hinc inde ramulis irregulariter subfasciculatis rarius solitariis, utrinque non v. vix attenuatis (5—10×4—5), apice truncatis ac 2-3 sterigmatibus papilleformibus brevissimis coronatis; conidia fusoidea, leniter falcata, non constrictas, utrinque acuta, hyalina (30—50×3—4), solitaria.

Hab. Ad folia viva *Polygoni multiflori* Th. In dumetis prope Tokio, anno 1884.

3° *Phyllosticta Tokutaroi* Speg. (n. sp.).

Diag. Maculae sparsae solitariae, irregulariter orbiculares, parvulae (2-3 millim. diam.), centro pallessentia rescentes, areola sordide intenseque castaneo-fusca, indeterminata, latiuscula cinctae; perithecia pauca, prominulo-subexerta, globoso-depressa (250 diam.), atra, glabra, v. sub papillosa, ostiolo parum manifesto in senectute lacero-dehiscente, coriacella, contextu sinuoso-parenchymatico, olivaceo-atro, subpellucido donata; sterigmata fasciculata obclavato-elongata (25×2—3), hyalina, monospora, continua; stylosporae ellipticae v. ovoideae rectae v. inaequilaterales (5—6×2—2 1/2), hyalinae.

Hab. Ad folia viva *Polygoni multiflori* Th. In dumetis prope Fascio, vere 1884.

4. *Tuberculina japonica* Speg. (n. sp.).

Diag. Cupulae parvulae, hemisphaerico-applanatae, subpulvera-

(1) Il s'agit de quatre espèces inédites de champignons japonais récoltés par M. le professeur Tokutaro Ito, de l'Université de Tokio, dont notre ami, le Dr Ch. Spegazzini, a bien voulu donner les diagnoses à notre Revue. — Depuis assez longtemps nous étions privé des nouvelles de notre cher correspondant. Nous regrettions de ne plus rencontrer dans les *Annales de la Société Argentine* la suite des *Fungi Guaranitici* pour satisfaire à l'impatience de nos amis possesseurs de la collection en nature des champignons distribués par M. Balansa et nous avons maintenant l'explication de cette interruption fâcheuse. M. le docteur Ch. Spegazzini a été transféré de l'Université de Buenos-Ayres au collège supérieur de la Plata (la nouvelle ville de la Plata a été bâtie depuis 3 ans à peine) où il occupe la chaire de chimie et d'histoire naturelle. Notre cher correspondant nous écrivait à la date du 8 juin : « J'ai beaucoup de travaux commencés, je ne sais pas si je pourrai les achever, mais je continuerai au printemps prochain la publication de mes *Fungi Guaranitici* dans les Actes de l'Académie de Cordoba, de même que les *Fungi Fuegiani* et *Patagonici*, que j'ai déjà complètement étudiés. » M. Ch. Spegazzini a fait, l'été dernier, une longue absence. Il a accompli une excursion scientifique au Chaco, où il a rencontré, nous dit-il, « un temps affreux avec 32 jours de pluies continuelles ». L'activité du savant observateur, lui a permis, tout en faisant de jolies collections géologiques et botaniques, de s'occuper de philologie pour l'achèvement de ses grammaires des langues Tabo et Villela. « J'ai commencé aussi, nous écrit-il, l'étude d'une autre langue, le *Chinipis* ». Jusqu'à présent, on croyait que dans le Chaco il n'y avait que trois langues : le Toba, le Mataco et le Villela, mais M. Spegazzini en a observé quatorze bien différentes entr'elles et dont il a recueilli des notions complètes. — Au Chaco, notre ami a rencontré un *Tuber* semblable à son *T. australe* de Buenos-Ayres ; il a rapporté aussi de jolies Phalloidées. L'*Octaviana carnea* est commun dans ces contrées comme à la Plata, dans les bois d'*Eucalyptus* qui y abondent également.

ceae, solitariae, sordide fulvescentes (300–400 diam.), areola parum incrassato-pulvinata subfuscescente v. sub-fulvescente insidentia; sporae globosae, crassiuscule tunicatae, laeves (7–8), fulvescenti-hyalinae in sterigmatibus filiformibus, rectis, subcoalescentibus (30×1 1/2), olivaceis. acrogenae.

Hab. Ad folia viva *Lycii chinensis* Mill. in dumetis prope Tokio, anno 1884.

L'Erineum sur les fleurs de la Vigne.

En général, c'est à la surface inférieure des feuilles de vigne que se développent les plaques de poils feutrés constituant l'Erineum (1). On peut néanmoins quelquefois voir ces mêmes plaques à la face supérieure des feuilles. Dans les deux cas la présence de ces altérations du tissu des feuilles, très effrayante au printemps alors que le développement de la feuille se fait lentement, devient presque inoffensive en été quand l'évolution des feuilles est rapide.

Ce qui pourrait rendre l'Erineum très nuisible, c'est son apparition sur les grappes mêmes des fleurs de la vigne, Or ce fait, très rare en général, vient d'être constaté sur deux points de la Bourgogne, par deux observateurs différents et qui ne s'étaient pas entendus : d'une part, à Joïgny (Yonne) par M. Eug. Benoît, pharmacien ; d'autre part à Beaune (Côte-d'Or) par notre correspondant M. J. Ricaud, Président de la Société Vigneronne de l'Arrondissement de ce nom. M. Benoît destine la note, dans laquelle il expose et commente son observation à la Société de Paris ; mais il l'a communiquée en manuscrit avec pièces à l'appui, à mon frère M. Gustave Planchon, Professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. M. Ricaud de son côté, a bien voulu me soumettre des grappes de fleurs de vigne dont quelques portions (axe principal, rameaux secondaires, pédicelles des fleurs) (2), portent des touffes caractéristiques d'*Erineum* (3).

La présence sur les organes reproducteurs d'altérations morbides du tissu épidermique ne saurait être absolument inoffensive. Mais il est peu probable que cette altération soit assez profonde et assez étendue pour compromettre une récolte. Nous attendrons pour être

(1) Voir *Revue Mycologique* Tom. 2. p. 200 note 4.

(2) M. Franz Low signale aussi la formation de poils d'*Erineum* sur le pédicelle, et le calice des fleurs de vigne que lui avait communiquées M. le professeur Rathay sur des échantillons pris à Klosterneuburg près de Vienne ; il ajoute qu'il a vu l'Erineum sur les fleurs de diverses plantes. (Voir. F. Low Bescreib. von neuen Milbengallen, etc. in Verhandl. der K.K. Zool. bot. Gesells. wien. ann. 1880, tome XXIX p. 727.

(3) J'apprends de mon ami M. Foëx, qu'il a lui-même observé cette année l'Erineum sur les grappes fleuries de la vigne, dans un grand domaine des environs de Montpellier et que d'autres personnes l'ont vu dans les mêmes conditions, autour de cette ville. Personne n'y a ajouté de l'importance.

M. Ricaud semble porté à croire qu'il existe une certaine liaison entre la présence de l'Erineum et celle de l'Anthracnose, et que l'un et l'autre mal sont favorisés par une certaine faiblesse dans la végétation du sarment.

Sur le premier point nous pouvons affirmer sans hésiter l'indépendance absolue des deux phénomènes, quant au second point, un préjugé trop fréquent en Agriculture est de voir dans l'affaiblissement des sujets une circonstance favorable à l'attaque des plantes par les parasites. L'hypothèse est vraie pour les arbres vis-à-vis des insectes d'un certain groupe de coléoptères, dits xylophages qui vivent entre le bois et l'écorce dans la couche génératrice (le Scolyte de l'orme par exemple). Mais, elle est absolument fausse en ce qui concerne la presque totalité des parasites des parties vivantes des plantes.

C'est par suite de la même idée erronée que feu Esprit Fabre suppose que les sarments vigoueux résultant d'une taille courte résisteraient mieux aux cryptogames et à l'Erineum

rassurés ou désappointés à cet égard les observations qui pourraient être faites sur les phases ultérieures du développement des grappes jusqu'à leur maturation. J. E. Planchon.

La réapparition du Black-Rot dans les vignes dn domaine de Val-Marie, près de Gange (Hérault).

Après le traitement énergique *d'extinction* auquel avait été soumis l'hiver dernier le vignoble atteint par cette production cryptogamique (Voir sur ce sujet une note de M. Ravaz, p. 137 du numéro d'avril 1886 de la *Vigne américaine*), on pouvait espérer que cette invasion menaçante aurait été arrêtée dès ses débuts. Il n'en est malheureusement rien. Le mal a reparu cet été, restreint dans son étendue superficielle, mais très intense là où il existe, montrant ses pustules caractéristiques sur les feuilles et les sarments,avantde se manifester sur les fruits.

Heureusement la vigilance de l'Ecole d'agriculture de Montpellier ne s'est pas endormie. M. Foëx est en instance auprès des pouvoirs compétents pour obtenir les mesures nécessaires au prompt étouffement de ce foyer d'infection d'un cryptogame dont les ravages en Amérique démontrent toute la nocuité. Pour croire, en effet, à la possibilité pratique de supprimer un fléau parasitaire (insecte ou cryptogame) quand son aire d'invasion est considérable, nous croyons que le premier devoir de l'administration est de faire tous ses efforts et les sacrifices qui peuvent enrayer tout au moins, arrêter peut-être, la marche d'un nouveau fléau, encore enfermé en un ou plusieurs foyers bien limités. A cet égard, l'exemple de la Suisse est encourageant : car, c'est aux traitements d'extinction des foyers phylloxériques du canton de Genève que le riche vignoble du canton de Vaud a presque sûrement dû jusqu'à ce jour sa préservation.

J. E. Planchon

Le Mildew

M. V. Pulliat donne les renseignements qui vont suivre dans le n° 7 de la *Vigne Américaine* :

L'apparition de cette maladie a déjà été signalée sur divers points de nos vignobles dans le Midi, dans l'Ouest et dans le Centre : nous avons reçu des échantillons de feuilles mildiousées des environs de Villefranche (Rhône), et du département de l'Indre : c'est la première fois que nous le voyons apparaître si tôt dans les vignobles du centre. Dans nos cultures le 6 juillet nous n'avions aucune trace apparente du mildew. Le 7, dès le matin on constatait de petites plaques jaunes sur les feuilles de certaines variétés, le Jacquez, l'Elsinburg, chez les vignes américaines, la Sirah, le Malbeck et autres chez les vignes d'Europe, mais sans efflorescence blanche à la page inférieure ; dès la matinée du 8, on constatait cette efflores-

(supposé par lui cryptogamique) que ne le feraient des pousses provenant d'une taille à plus long bois. Du reste, le même praticien (appuyé malheureusement de l'autorité scientifique de feu mon savant maître Dunal) a, de son propre aveu, mal séparé dans la dépression de la vigne, les actions respectives de l'oïdium, de l'Anthracnose et de l'Erineum. C'est pour cela que, dans son travail d'ailleurs remarquable «*sur les maladies régnantes de la vigne* (in Bullet. de la Soc. centrale d'Agriculture de l'Hérault, année 1855 p. 11-75 tab. I-VI), il a exagéré beaucoup l'intensité de ce qu'il appelle l'*Erinose* (maladie de l'Erineum).

cence sur toutes les taches jaunes de la veille. La journée fut pluvieuse, la température relativement fraîche (au-dessous de 18 degrés). Le 9, et le 10, on ne remarque pas que le mal se soit étendu le temps est toujours frais avec des coups de vent de l'ouest et du nord-ouest. L'invasion semble enrayée pour le moment, mais les germes de la maladie existent nombreux ; il faut se tenir prêt à sulfater dès qu'on aura de belles journées et un temps sec qui permette à la solution de chaux ou de cuivre de s'évaporer et de laisser son dépôt utile fixé sur la feuille.

M. J. Ricaud nous écrivait de Beaune, le 9 juillet dernier.

A mon avis il n'est pas trop tard pour opérer contre le mildew, mais il est temps. Je vais vous donner les renseignements les plus complets possible. D'abord le mildew n'ayant chez moi paru que sur l'*Alligoté*, je n'ai traité que ce cépage ; le mal ne me paraît pas avoir augmenté, mais il est vrai qu'il n'a pas augmenté davantage sur les ceps non traités que j'ai conservés comme témoins. Les résultats ne peuvent pas apparaître aussi promptement. Je n'ai pas cru devoir jusqu'à présent appliquer la poudre Podèchard, parce que son emploi, surtout quand il fait le moindre vent, est beaucoup moins facile qu'un liquide.

C'est donc uniquement à la dissolution de *300 grammes de sulfate de cuivre par hectolitre d'eau*, que j'ai eu recours et c'est de cette préparation que j'ai intention de faire usage principalement, sinon exclusivement dans la suite. Je dois vous dire en passant que, si vous croyez devoir augmenter cette dose, il faudra vous garder de dépasser 500 grammes par hectolitre.

Quant aux instruments, voici ce que j'ai fait : j'ai employé comparativement le balai à manche creux *(Gagnerot)* et un pulvérisateur ; ce dernier se compose d'une petite *hydronette* que m'a fournie M. Vermorel et qui se termine par un pulvérisateur Riley. C'est à ma connaissance le meilleur outil de ce genre pour la dissolution claire.

J'ai fait venir de Suisse une hotte en bois d'une contenance de 18 litres environ ; j'y ai adapté un tuyau de caoutchouc, sur lequel je mets à volonté ou le balai, ou le pulvérisateur. Comme travail le résultat a été celui-ci : le pulvérisateur fait plus vite et plus finement, mais consomme plus de liquide, ce qui n'a rien de grave, vu que ce dernier ne coûte presque rien et l'aspersion est plus complète. Le balai a pour lui d'être d'un prix très minime et d'être à l'abri de tout dérangement, deux avantages qui ne sont pas à dédaigner. J'ai sous la main deux balais ; l'un est le type primitif, manche de bois fait avec un robinet de St-Claude dont l'extrémité est entaillée pour entrer dans le tuyau (ici les vignerons le fabriquent eux-mêmes). L'autre est fait par un industriel sur les données de M. Antoine Bouchard ; il a une garniture pour empêcher les éclaboussures de revenir au nez de l'opérateur.

Je dois vous dire que je n'ai pas l'intention de mettre la bouillie bordelaise complètement de côté ; j'en ferai une application comparative plus ou moins grande en me servant simplement d'un balai de bouleau que l'ouvrier trempera dans un récipient porté de la main gauche et contenant la bouillie. Je vous engage à en faire autant ; c'est là un moyen de se rendre exactement compte de ce qui convient le mieux.

Sur le même sujet et à la même date M. A. Bouchard nous écrivait de la même ville :

...Jusqu'à présent je n'ai pas traité mes vignes de grande culture. Je me suis contenté d'accoler les jeunes pampres avec de la paille trempée au sulfate du cuivre à la dose de 12 p. °/°. Mais je suis prêt et je compte user de la solution d'eau sulfatée à 3 pour mille, qui m'a si bien réussi l'an dernier, vous le savez. Ainsi que vous avez pu le constater par l'échantillon de feuille ayant reçu l'aspersion de l'eau cuivrée au 3 millièmes, le sel de cuivre reste parfaitement adhérent à la feuille depuis plus d'un mois, malgré des pluies fréquentes et très abondantes et par petites taches très apparentes à l'œil nu. — J'avais opéré avec un pulvérisateur, mais on pourrait essayer aussi le simple balai. Sa réussite dépendra je crois du soin et de l'attention que l'on mettra à opérer.

A mon avis il faut que l'aspersion soit suffisamment abondante pour qu'en s'évaporant elle laisse une quantité, si faible qu'elle soit, de sel de cuivre sur la feuille, comme la portait celle que vous avez reçue. Pour cela, il faut encore je pense, que l'eau soit divisée et reste sur la feuille sans s'écouler. Je ne saurais trop insister sur ce point qui me semble capital. Je compte faire chez moi et dans les vignes de plusieurs membres de ma famille des essais comparatifs avec des dosages différents, avec ou sans addition de chaux et en allant jusqu'à la bouillie bordelaise. Nous sommes encore dans la période des essais, mais des essais ayant une base sérieuse. A chacun de suivre la pente de ses préférences ou de ses présomptions.

Les journaux italiens nous apprennent que cette plante cryptogame

à la suite des pluies continues du mois de juin, s'est propagée déjà d'une façon alarmante aux environs de Conegliano dans la Vénétie. M. le docteur Cuboni, dans la *Rivista di viticoltora de Conegliano*, affirme que, à l'école de viticulture de cette ville, le Peronospora n'est encore qu'à l'état sporadique et que l'on ne peut jusqu'à présent faire aucune différence entre les rangs de vignes traitées par le lait de chaux et ceux traités seulement par le soufre. Mais, en d'autres lieux, dit-il, et spécialement à Tezze, chez les frères Bellusi la différence est déjà très marquée, et si quelqu'un pouvait avoir encore le moindre doute sur l'efficacité du lait de chaux, il n'aurait qu'à se transporter en cet endroit pour s'en convaincre par ses propres yeux.

Ce que nous venons de dire de l'emploi du lait de chaux dans les vignobles mildiousés de la Vénétie donnera sans doute satisfaction au rédacteur de la *Revue viticole de Conegliano* qui reproche aux spécialistes français de ne parler jamais du lait de chaux, dont l'emploi contre le mildew est considéré en Italie comme une découverte, une invention exclusivement nationale, ce qui n'est pas absolument exact, puisque madame la Duchesse de Fitz-James a employé cette matière contre le Peronospora dès le printemps 1885, et même avant sans se douter que l'on s'en servait en Italie pour le même usage.

M. le docteur Cuboni, dans une conférence publique qu'il vient de faire à Rome, sur l'invitation du Ministère de l'Agriculture, résume ainsi ses appréciations sur l'emploi du lait de chaux contre le phylloxera :

« C'est notre ferme conviction que l'année écoulée a fort heureusement clos la période des essais et mis fin à l'incertitude que l'on pouvait avoir à l'endroit des remèdes à employer contre le Peronospora de la vigne. Cette année-ci on doit commencer l'application sérieuse et continue du remède reconnu efficace : tout retard dans cette opération entraînerait à une perte de plusieurs millions. Ce remède dans l'état actuel de la question ne peut pas être autre que le lait de chaux.

Nous ne pensons pas comme M. le docteur Cuboni que l'année 1885 et même l'année 1886, devront clore les essais des procédés à employer pour combattre le Peronospora. A notre avis nous devons au contraire rechercher s'il n'est pas possible de trouver un remède économique d'une parfaite innocuité, ne salissant pas et ne détériorant pas la grappe comme le fait le lait de chaux, La dissolution du sulfate de cuivre à dose infinitésimale nous semble résoudre ce problème. Et qui dit que nous ne trouverons pas mieux encore et qu'il ne sera pas possible de combattre à la fois et l'oïdium et le mildew par un seul traitement au sulfure de potassium additionné de bisulfate de soude ? C'est ce qui semble ressortir d'un article que nous empruntons au *Petit Méridional* et dont l'auteur bien connu, M. Hugounenq, de Lodève, mérite toute notre attention.

« Mes expériences de l'année dernière eurent lieu vers la fin de l'été, alors que les tissus de la vigne étaient presque lignifiés et conséquemment résistants. J'avais employé une solution au 1 0|0. Le mildew avait disparu, la vigne continuait à végéter d'une façon normale et rien n'aurait indiqué qu'elle eût subi un traitement, si les feuilles des ceps traités n'avaient pas conservé plus longtemps que celles des souches voisines la teinte verte.

Etait-il bien certain que les jeunes pousses du printemps offriraient la même résistance? La preuve était à faire, elle est faite aujourd'hui. L'expérience m'a demontré que l'on pouvait sans inconvénient, agir avec une solution de sulfure de potassium au 3 0|0, un peu avant la floraison ; mais il semble que cette dose n'est pas nécessaire puisque M.

Pichard s'est servi d'une solution au 5 millième et que MM. Cassignol et de Montlaur se sont contentés de doubler cette dose de sulfure.

Lorsqu'on mouille, au moyen de pulvérisateur, avec une solution de sulfure de potassium, les feuilles et les tiges d'une souche, on voit, après l'évaporation du liquide, chaque gouttelette marquer sa place par une tache d'un bleu grisâtre. Le microscope permet de constater que la poudre blanche n'est autre chose que du soufre précipité dans un état de division extrême.

Si on précipite préalablement, le soufre du sulfure par l'addition du bi-sulfate de soude, les taches sont un peu plus blanches, le dépôt plus abondant, et on découvre de petits cristaux de sulfate de soude au milieu du dépôt pulvérulent de soufre.

Dans les deux cas, la vigne ne paraît nullement souffrir de ce traitement, si les doses sont celles que nous avons employées, c'est-à-dire 1 kil. et demi de sulfure pour 100 litres d'eau et 200 gr. de bi-sulfate ; mais si l'on se sert d'une solution au 3 0[0 avec addition de bi-sulfate, avant la floraison, certains cépages plus délicats ou moins avancés risquent d'en souffrir.

Opérant dans ces conditions, le 10 mai, j'ai observé que les Jacquez, les Clairettes, les Alicantes ne se se ressentaient en rien du contact du liquide ; il n'en était pas de même du Mourastel et du Cinsaut, dont quelques feuilles présentaient le lendemain, des taches d'un jaune rougeâtre, signe incontestable d'une légère altération.

L'addition du bi-sulfate de soude, dans la proportion de 400 gram. pour 3 kil. sulfure et 100 litres d'eau est donc trop énergique pour le traitement du printemps ; il faut réduire de moitié les doses, et s'arrêter à 1 kil, 5 hect. de sulfure, 200 gram. de bi-sulfate, 100 litres d'eau.

Il m'a paru intéressant de rechercher à quels éléments nouveaux était du ce surcroît d'activité et j'ai vu que, lorsqu'on met en contact une solution de sulfure de potassium et du bi-sulfate de soude, en proportion insuffisante pour obtenir la neutralisation des deux corps, le liquide contient : 1° Du sulfure de potassium inattaqué ; 2° De l'acide sulfhydrique libre en dissolution ; 3° Du sulfate de soude ; 4° Du sulfhydrate de sulfure de potassium.

Or, ce dernier composé est d'une surprenante énergie ; mon excellent ami, M. Rohart, si connu du monde agricole, vient de l'utiliser pour obtenir la saponification de la suintine, jusqu'ici rebelle aux alcalis les plus caustiques.

Nous voilà donc en possession d'un agent d'une puissance extraordinaire qui doit nous aider à triompher non-seulement de l'oïdum et du mildew, mais peut-être aussi de bien d'autres parasites, végétaux ou animaux, qui font à la vigne une guerre sans merci ni trêve.

J'avais pris l'engagement, dans ma récente communication à la Société d'agriculture, de faire connaître le prix exact du bi-sulfate de soude. Je tiens ma promesse. Le bi-sulfate de soude est très hygrométrique ; il convient donc de le loger dans des fûts ou des caisses ce qui peut en augmenter le prix ; mais, dans aucun cas, il ne peut-être vendu plus de 10 fr., emballage non compris. Le sulfure de potassium vaut 30 fr. en barils de 200 kil. ou 0 fr. 30 le kilo par petites quantités, emballage non compris. Si nous adoptons les doses de 1 kil. 500 de sulfure, 200 grammes de bi-sulfate et 100 litres d'eau nous dépenserons donc.

1 kil. 500 sulfure de potassium à 0 fr. 30 . . . . 0 fr. 45
200 gr. bi-sulfate de soude à 0 fr. 10 . . . . 0 fr. 02

400 litres suffiraient pour 1 hectare. c'est une dépense de 0 fr. 47 multipliée par 4 égale 1 fr. 88. Supposons, pour un moment, que les faux frais s'élèvent à 1fr. 12, c'est 3 fr. pour un traitement. Reste la question de main-d'œuvre elle se réduit à bien peu de chose, car on a pu traiter chez M. Laurent, si je suis bien renseigné, 600 souches en 35 minutes.

En somme, tout compte fait, le traitement des vignes par le sulfure de potassium additionné de bi-sulfate de soude serait bien plus économique que les soufrages. On pourrait le répéter sans trop accentuer les frais d'exploitation et ce serait le plus sûr moyen de nous protéger contre le Mildew, et nous débarrasser de l'Oïdium. »

M. Pulliat publie les lignes suivantes dans la Chronique de la *Vigne Américaine* du 25 août dernier :

Le Mildew a sévi cette année de très bonne heure dans beaucoup de vignobles et principalement dans la vallée de la Saône et dans le Bordelais. Dès la quinzaine de Juillet, on a du se mettre en mesure de le combattre par les divers moyens recommandés : bouillie bordelaise, poudre Podéchard, procédé Audoynaud, procédé Bouchard On a dépensé des quantités considérables de sulfate de cuivre à diverses doses ; mais jusqu'ici nous n'apercevons pas que ces sulfa-

tages aient produit l'effet que l'on en attendait. Dans nos cultures où nous avons sulfaté dès les 5 juillet et comparativement par les quatre procédés indiqués ci-dessus, nous constatons que la maladie n'a pas été arrêtée et, que les nouvelles invasions qui se sont produites depuis ont également amené le dessèchement des feuilles lors même que celles-ci étaient recouvertes des tâches bleues du sulfate de cuivre. Nous constatons toutefois que la dernière invasion du Mildew survenu vers le 10 juillet n'a pour ainsi dire pas fait de dégât sur nos vignes sulfatées depuis un mois ou à peu près, tandis que tout à côté les vignes non sulfatées en ont souffert beaucoup (1).

Champignons phosphorescents.

A l'automne dernier (1885), le professeur G. Gentry, de Philadelphie, appela mon attention sur la phosphorescence du *Pannus stypticus* Fr. Le professeur Gentry avait recueilli quelques échantillons de cette espèce ainsi que d'autres champignons le même jour. En examinant les spécimens dans la soirée, il remarqua que les feuillets du *Pannus* étaient distinctivement phosphorescents, fait dont j'ai pu observer moi-même l'exactitude sur des échantillons recueillis bientôt après à Newfield. Par un examen attentif on reconnaît que la phosphorescence a son origine dans les feuillets et non dans le stipe ni à la surface du chapeau ni enfin comme on l'avait d'abord supposé, ne proviennent point de fragments de champignons pourris attachés aux échantillons du *Pannus*. Cette phosphorescence n'a pas été observée sur d'autres champignons recueillis pour cette expérimentation et elle paraît dépendre de certaines conditions de l'air atmosphérique. J'ai remarqué cette seule particularité sur les échantillons recueillis par un temps humide voisin d'un orage. On connaît par son « *Introduction à la botanique cryptogamique* », p. 265, les observations, sur ce sujet, du Rev. Berkeley. (*Ag. Olearius* en Europe ; *Ag. Gardneri* Bkl. au Brésil ; *Ag. Lampas* et quelques autres en Australie, à Ambroine, etc. y compris les *mycelium* stériles observés, à Cambridge, par M. Babington et les phénomènes des mêmes organismes vus par Hooker au Sikkim et rappelant les Rhizomorphes lumineux des mines signalés par De Humbold.) Ces observations du savant mycologue anglais nous apprennent que le nombre des espèces de champignons phospho-

(1) Au moment ou nous lisons les épreuves de cette note (30 août) nous recevons de Belberaud près de Toulouse, de M. Marius Despax, zélé viticulteur, un des membres distingués de la société des agriculteurs de France, une lettre d'où nous détachons le passage qui suit : « J'ai fait usage comme moyen préventif dès la fin de juin et au commencement de Juillet, de la *Bouillie bordelaise* sur mon vignoble qui l'an dernier n'avait que très imparfaitement échappé à l'atteinte du Mildew, et j'ai lieu de constater que j'avais utilement agi. Aucune feuille ne s'est détachée encore de la souche. C'est un premier résultat eu égard à ce qui s'était produit l'an dernier et en faveur de l'avancement de la maturité du grain. Sur les portions de la feuille où la bouillie n'a pas persisté soit que le balai ne l'ait pas suffisamment répandue ou bien que la pluie tombée depuis l'ait fait disparaître, le *Peronospora* a accompli son œuvre partiellement destructive, c'est-à-dire que diverses feuilles se sont desséchées et même trouées en partie seulement, mais que le pédicule a été assez résistant pour demeurer attaché au sarment et le raisin a pu se développer partout et conserve à cette heure un aspect satisfaisant. Mes champs de Pommes de terre et de Tomates (culture importante dans notre contrée) étaient déjà envahis (juillet) par leurs ennemis ordinaires ; feuilles et tiges étaient déjà attaquées et en partie desséchées. L'emploi immédiat de la même *Bouillie bordelaise* m'a donné de bons résultats. Ces deux cultures ont repris promptement le cours de leur végétation et ont pu très bien développer et mûrir leurs fruits »

rescents connus à ce jour n'est pas considérable ; cependant il n'est pas probable que le *Pannus stypticus* soit le seul champignon de l'Amérique du Nord possédant cette particularité, mais, autant que je le sais, il est le seul noté par moi. J. B. ELLIS.

C. ROUMEGUÈRE. — **Fungi Gallici exsiccati** (1). — CENTURIE XXXIX[e] publiée avec la collaboration de M[mes] E. BOMMER et Marie ROUSSEAU, M[lle] Angèle ROUMEGUÈRE et de MM. J.-B. BARLA, Paul BRUNAUD, O. DEBEAUX, C. H. DEMETRIO, Major DUROUX, FEUILLEAUBOIS, Ch. FOURCADE, GABRIEL, W. A. KELLERMAN, Abbé LETENDRE, Gustave MARTY, Capitaine F. SARRAZIN et des *Reliquiœ* de GROGNOT.

3801. *Armillaria Causseta* Barla. Champ. de la Prov. de Nice. *A. Caligata* Fries.

Alpes-Maritimes. Région montagneuse, à Berra. Décembre 1885. (*J.-B. Barla*).

Odeur d'huile rance ; saveur amère. Comestible après ébulition et macération dans l'eau.

3802. *Volvaria bombycina* Schœff. Tab. 98. — Fries Hym. Eur., p. 182. *f. paludosa* Lasch. n° 419.

Dans les parties humides de la Forêt de Hallate (Oise). Juillet 1886. (*F. Sarrazin*).

3803. *Tricholoma terreum* Schœff. Fries Hym. Eur., p. 57.

Alpes-Maritimes. Région littorale. Château de Nice. Juin. (*J. B. Barla*).

3804. *Tricholoma terreum* Schœff. Var. *Chrysites* Fries Hym. Eur. p. 58. — *Agaricus holoxanthus* Pers. Myc. Eur. et Batt., t. 10, f. 4.

Région montagneuse et littorale. Saint-Pierre, Montberon, Cimies. Octobre-Décembre. (*J. B. Barla*).

3805. *Tricholoma sordidum* Fries Hym. Eur., p. 77.

Région littorale, sous les Pins. « Montberon, Vinaigrié, Montgros, Drap, Château de Nice ». Automne. Hiver 1885. (*J. B. Barla*).

3806. *Collybia azemus* Fries Hym. Eur., p. 114.

Sur le terrain de feuilles pourrissantes. Bois mêlés (hêtres et sapins). Hallate (Oise). Juin-Août 1886. (*F. Sarrazin*).

3807. *Clitocybe laccata* Scop., p. 444. — Fries Hym. Eur., p. 108. — *Ag. rosellus* Batsch., f. 99.

f. minor.

Pelouses humides. Bois des environs de Senlis (Oise). Août 1886. (*F. Sarrazin*).

3808. *Naucoria conspersa* (Pers) Fries Hym. Eur., p. 264.

Sentiers creux des champs et bois découverts. Environs de Senlis (Oise). Juillet 1886. (*F. Sarrazin*).

(1) Nos correspondants voudront bien nous savoir gré plutôt que de nous reprendre si nous étendons occasionnellement la limite de notre cadre pour comprendre dans ce fascicule quelques espèces américaines. La végétation mycologique du Nouveau-Monde, outre quelle est comparativement plus riche et plus curieuse peut-être à étudier que celle de notre continent, offre pour diverses espèces, qu'on retrouve en Europe, des états d'évolution fréquemment plus développés ou plus complets et des formes inusitées par notre climat. Nos nouveaux correspondants, MM. Demetrio et Kellerman, qui ont apporté jadis au *Mycotheca* de M. de Thumen, malheureusement interrompu par l'état de santé de ce savant et très estimé confrère, ont bien voulu fournir de très intéressantes espèces au présent fascicule. Cette contribution nouvelle ne peut manquer d'intéresser nos amis comme elle nous a intéressé nous-même.

3809. *Naucoria melinoides* (Bull.) Fries Hym. Eur., p. 257.

Bois et bruyères à travers les mousses. Environs de Senlis (Oise). Juillet 1886. (*F. Sarrazin*).

3810. *Hebeloma versipelle* Fries Hym. Eur., p. 239. — *Agaricus decoratus* Lindgr. — *Ag. lubricus* Aman.

Alpes-Maritimes. Collines du littoral. (*J. B. Barla.*)

3811. *Agaricus* (Psathyra) *conopileus* Fries Monog. 1, p. 213. Hym. Eur. p. 304.

Sur les racines pourrissantes d'un laurier rose. Toulouse. Août 1886. (*G. Marty*).

3812. *Hypholoma fascicularis* (Huds) Fries Hym. Eur. p. 291. Alpes-Maritimes. Région montagneuse. « Berra ». 17 septembre. (*J. B. Barla*).

3813. *Inocybe rimosa* (Bull.) Fries Hym. Eur., p. 232. — *Ag. rimosus* Bull. T. 388. *f. Pileus fuscus*.

Alpes-Maritimes. Région littorale. Collines du château de Nice. Avril. (*J. B. Barla*).

3814. *Inocybe lanuginosa* (Bull. Tab. 370) Fries Hym. Eur., p. 227.

Bois des environs de Senlis (Oise). Juin-Juillet 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3815. *Gomphidius viscidus* (L.) Fries Hym. Eur., p. 400. — *Agaricus viscidus* Linn. Suec., nº 1229.

Alpes-Maritimes. Région sub-montagneuse. « Drap ». Avril 1886. (*J. B. Barla*).

3816. *Hygrophorus conicus* Scop. Fries Hym. Eur., p. 419. v. *aurantiacus*.

Forêt de Hallate (Oise). Juillet 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3817. *Paxillus pannoides* Fries Hym. Eur., p. 404. Berk. Outl., t. 12, f. 6. — *Agaricus croceo-mellatus* Letel. Ann. sc. nat., 1835, page 94.

Alpes-Maritimes. Région littorale et montagneuse. « Montgros ». 5 décembre. (*J. B. Barla*).

3818. *Paxillus atro-tomentosus* Fries Hym. Eur., p. 403. — Batsch. (sub. nom *Agaricus*), f. 32.

f. truncorum (forme naine).

Sur les racines pourrissantes d'un vieux chêne. Bois des environs de Senlis. Juillet 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

3819. *Lactarius piperatus* Fries Hym. Eur., p. 430. — *Sverig atl. Svamp.*, t. 27. — *Agaricus* Scop., p. 449. Barla Champ. Nice. Tab. 22, f. 1-5. — *Ag. acris* Bull. Tab. 200.

Bois des environs de Senlis (Oise). Juin-Août 1886. (*Cap. F. Sarrazin* (1).

(1) Notre zélé et généreux collaborateur, M. le capitaine F. Sarrazin, nous entretenait récemment dans une de ses lettres de l'usage très satisfaisant qu'il fait du *Pétrole* pour préparer et conserver les Hyménomycètes charnus de sa collection. Il emploie le même procédé pour les spécimens qu'il veut bien récolter et nous adresser en nombre pour notre *exsiccata*. Le pétrole, M. Sarrazin, en a acquis la certitude, accélère la dessication d'abord et garantit les échantillons, jadis aqueux et charnus, de l'atteinte des larves. Tous nos lecteurs connaissent la notice que M. Sarrazin a publié. Nous ne saurions trop recommander l'usage de ce moyen facile qui joint, paraît-il, à son utilité, sinon la conservation, du moins la *prolongation* de durée de la couleur de la cuticule. C'est, au reste, ce que nous avons vu chez M. Sarrazin pour des spécimens de grands Agarics soigneusement préparés et dont la dessication remontait à une année déjà!

Espèce très anciennement connue « Antiquitus celebratus ut edulis sed valde acris », dit Fries. La saveur du suc caustique et poivré fait rejeter cette espèce de la consommation, et c'est avec raison qu'on la considère comme nuisible.

3820. *Marasmius plancus* Fries Hym. Eur., p. 468.

Alpes-Maritimes. Région submontagneuse. Bois de la Franca. 16 juillet 1880. (*J. B. Barla*).

3821 *Coprinus ovatus* Fries Hym. Eur., p. 320. — Berkl. et Br., n° 925. — Kickx Flor. Fland, 1 v., p. 182. — *C. comatus* b. Fries syst.

Espèce plus petite que le *C. comatus* et fréquemment confondue avec lui quoique bien distincte.

Solitaire dans les terres fumées, sur les bords des champs, aux environs de Senlis (Oise). Juin-Juillet 1886. (*F. Sarrazin*).

3822. *Boletus Boudieri* Quélet in Bull. Soc. Bot. Fr., t. XXV, 1878, p. 289, pl. II, f. 3.

Alpes-Maritimes. Région montagneuse. « Berre ». Décembre 1884. (*J. B. Barla*).

Cette intéressante espèce rappelle le nom du savant mycologue de Montmorency qui a particulièrement étudié les récentes et nouvelles formes d'agaricinées recueillies aux environs de Nice par notre ami M. Barla.

3823. *Boletus granulatus* L. Suec. n° 1249. Fries Hym. Eur., p. 498. Barla Champ. Nice. T. 31, f. 4-12.

Alpes-Maritimes. Région littorale et montagneuse. « Montgros ». 24 novembre 1885. (*J. B. Barla*).

3824. *Telephora anthocephala* Fr. Bomm. et Rouss. Fl. Myc. Brux. p. 300. — *Clavaria antocephala* Bull. T. 452, f. 1.

A la lisière d'une sapinière, aux environs d'Arlon (Belgique). Septembre 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3825. *Rhizopogon luteolus* Fries Symb. Syst. p. 5. — *R. virens* Fries Syst. II, p. 294. — *Hysterangium Duriaeanum* Tul. in Chant. Cat. Test. de Buch.

Région littorale. «Drap» «Montagne» «Berra» «Montdaour». Automne-Hiver 1885. (*J. B. Barla*).

3826. *Rhizopoyon provincialis* Tul. — Quel. 11ᵉ Supp., p. 18.

Région littorale et montagneuse. Bois de la «Mairis» «Drap» «Nice». Automne 1885. (*J. B. Barla*).

3727. *Tulostoma Barlae* Quel. IIᵉ Suppl. Champ. Vosg. et Jur. 1882, p. 17.

Région littorale. «Drap» «Château, loc dite» « Le grand bois).

De même que le stipe du *T. mammosum* est ou non squameux ; les squames représentées par la figure de la notice de M. Quelet ne sont pas toujours visibles sur les spécimens qui aussi ne sont pas toujours constants dans leur taille plus élevée.

3828. *Geaster Schmideli* Witt. Quel. IIᵉ suppl. 1882, p. 18.

Voisin du *striatus*, il s'en distingue par l'ostiole bordé.

Alpes-Maritimes. Région montagneuse. Bois du « Feryhet ». Janvier 1886. (*J. B. Barla*).

3829. *Scleroderma geaster* Wittadini Monog. Tub.

var. *arenarium*.

Région montagneuse. « Luceram ». Décembre 1885. (*J. B. Barla*).

3830. *Scleroderma verrucosum* Pers. Symb., p. 154. — Bull. Champ. T. 24. — De Cand. Fl. Fr., p. 715.

Sur la terre ; bois d.s environs de Senlis (Oise). Août 1886. (*F. Sarrazin*).

3831. *Fuligo varians* (Sommf.) Rostaf. Mon. 134. — *Æthalium septicum* Fr. v. *flavum* Fries Syst. — Cooke Handb., p. 1101. — *Fuligo flava* Pers. — *Reticularia lutea* Bull. Champ. T. 380, f. 1.

Sur les feuilles et les mousses dans les bois humides, autour de Senlis (Oise). Juin 1885. (*F. Sarrazin*).

3832. *Coniothyrium olivaceum* Bonn. in Fuckl. Symb. p. 337. — Sacc. Sylloge III, p. 305.

f. phyllogena Sacc. in litt.

A typo differt peritheciis phyllogenis minoribus; sporulis obovatis 7=4 fuligineis.

Sur les feuilles vivantes d'un Rhododendron. Parc de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Décembre 1885. (*Feuilleaubois* (853).

3833. *Phoma crustosa* Sacc. Bomm. et Rouss. (n. sp.).

Sur les branches sèches de l'*Ilex aquifolia*. Environs de Bruxelles (Belgique). Avril 1886. (*E. Bommer et Rousseau*).

3834. *Phoma depressula* Sacc. Bom. et Rousseau. Spec. nov.

Périthèces nombreux, épars, peu saillants, noirs, nichés dans l'épiderme noirci et luisant, s'ouvrant par un pore. Spores subclaviformes, hyalines, granuleuses, 15—6=4—5; basides courtes, simples monospores.

Sur le Scirpus cœspitosus. Watermael, près de Bruxelles (Belgique). Septembre 1885. (*E. Bommer et Rousseau*).

3835. *Vermicularia circinans* Bkl. Garden Chron. 1851, p. 595. Sacc. Syll. III, p. 233. *f. bulborum*.

Sous l'épiderme du bulbe de l'Oignon cultivé. Environs de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Août 1885. (*Feuilleaubois* (799).

« Quoique cette funginée ne siège que sur l'épiderme, elle détermine en peu de temps la pourriture du bulbe (moisissure d'abord et ramolissement ensuite). J'ai fait des expériences parallèles en enlevant l'épiderme des Oignons sains, ils se sont bien conservés, tandis que les oignons dont l'épiderme était contaminé, se sont pourris. » F.

3836. *Rhabdospora nebulosa* (Desm.) Sacc. Sylloge III, p. 539. — *Septoria nebulosa* Desm. 10e Not. 1843, p. 7.

f. Arnoseri.

Sur les tiges et les pédoncules floraux desséchés de l'*Arnoseris pusilla*. Westmalle, près de Bruxelles (Belgique). Septembre 1885. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3837. *Septoria Tanaceti* Niessl. Mahr. Krypt. II, p. 36. — Sacc. Syll. III, p. 546.

Sur les feuilles du *Tanacetum vulgare* L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). (*Feuilleaubois* (744).

Rare espèce. Observée en France pour la première fois.

3838. *Septoria Rosae arvensis* Sacc. Mich. I, p. 176. — Syll. III, p. 487. *Septoria rosaria* Thum. Cont. myc. Lus., nº 620. — (Espèce affine du *S. Rosae* Desm., mais à spores septées).

Sur les feuilles vivantes d'un Rosier cultivé. Chartres (Eure-et-Loir). Novembre 1885. (Legit. *Gabriel*, com. *Feuilleaubois* 866).

3839. *Septoria Cacaliae* Ellis et Kellerm. Americ. Not. Novembre 1837. *f. Cacalia tuberosa*.

Feuilles subvivantes. Manhattan (Kansas). Amérique boréale. 25 juin 1886. (*W. A. Kellerman*).

3840. *Septoria lactucicola* Ellis et Mart. Amer. Nat. 1882, p. 1002. — Sacc. Sylloge III, p. 352.

Sur les feuilles vivantes du *Lactuca canadensis*. Manhattan (Kansas) Amérique boréale). 4 juin 1885, (*W. A. Kellerman*).

3841. *Septoria Specularina* B. et C. North. Amer. Fung. 439. — Sacc. Sylloge III, p. 544 *(Sept. Speculariae)*.

Sur les feuilles maladives du *Specularia perfoliata*. Manhattan. Kansas. (Amérique boréale). Juin 1886. (W. *A. Kellermann*).

3842. *Septoria tenuissima* Winter et Demetrio. Zur Pilz. flora von Missouri, séries I, nº 338, p. 37.

Sur les feuilles languissantes du *Bœhmeria cylindrica* Wild. Perryville. Missouri (Amérique boréale). Septembre 1885.
(*C. H. Demetrio*).

3843. *Septoria Salicis* West. — Kickx Fl. Fland. I, p. 432. — Sacc. Syll. III. p. 502. *Depazea Salicicola* Thum. myc. un. nº 691, pr. p. *f. Salicis repentis.*

Sur les feuilles maladives. Les dunes à Ostende (Belgique). Septembre 1885. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3844. *Septoria Gladioli* Passerini in Rabh. Fung. Eur. 1951. — *Fungi Parmensi* 127. Sacc. Syll. III, p. 574.

Sur les feuilles subvivantes du *Gladiolus segetum*. Bone (Algérie). Mai 1886. (Major *Duroux*, comm. *Feuilleauboïs* (902).

3845. *Phyllosticta Acericola* Cooke et Ellis in Grevillea VIII. p. 11. — Sacc. Syll. III, p. 14.

Sur les feuilles de l'*Acer dasycarpum*. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). Juillet 1886. (*W. A. Kellerman*).

3846. *Phyllosticta maculiformis* Sacc. Mich. II, p. 538. — Syll. III, p. 35. *f. Menispermi.*

Sur les feuilles subvivantes du *Menispermum canadense*. Jardin de Chartres (Eure-et-Loir). Novembre 1885.
(Leg. *Gabriel*, comm. *Feuilleaubois* (859).

3847. *Phyllosticta Evonymi* Sacc. Mich. 1, p. 155. — Syll. III, p. 15.

Sur les feuilles languissantes de l'*Evonymus Europeus* L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Juillet 1885. Très rare.
(*Feuilleaubois* 785).

3848. *Depazea frondicola* Fries Obs. II, p. 365. — *Gloeosporium Tremulae* (Lib.) Pass. pr. p. Sacc. Syll. III, p. 712. — Réuni au *Cladospooium Epiphyllum* Fr.

Sur les feuilles du *Populus nigra* L. Forêt de Fontainebleau. (Seine-et-Marne). Octobre. (*Feuilleaubois* (587).

3849. *Asteroma concinnum* Durr. et Montg. Fl. Alg., p. 610. — Syll. III, p. 215.

A la base des chaumes de l'*Arundo festucoides* Desf. Plateau du Djebel-Santo, près d'Oran (Algérie). Mars 1884. (*O. Debeaux*).

3850. *Gyrocerus plantaginis* (Corda) Sacc. Mich. I, p. 266. F. Ital. T. 794. — Sylloge IV, p. 267. *Torula plantaginis* Cord. Ic. III, p. 5, t. 1, f. 14. (Espéce trés voisine du *G. Celtidis* Mont.).

Sur les feuilles languissantes du *Plantago media*. Hautière (Belgique). Octobre 1885. (*E. Bommer et Rousseau*).

3851. *Hormiscium oleae* (Cast.) Sacc. Syll. IV, p. 265. — *Torula oleae* Cast. in Thum. Pilz. d. Œlb., p. 28. — *Fumago oleae* Tul. Cattaneo Parass. Oliv. 1873. C. icon.

f. ramulorum.

Sur les branches maladives de l'Olivier. Cultures des environs de Perpignan (Pyr.-Or.). (*Angèle Roumeguère*).

3852. *Torula Rhododendri* Kunze in Sturm. Pilze II, p. 95, t. 44. — Sacc. Syll. IV, p. 264.

Sur les feuilles et les ramilles du *Rhododendron ferrugineum*. Mont Righi (Suisse). Juin 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3853. *Sporotrichum densum* Link. Obs. myc. I, p. 11. — Nees Syst., f. 45. — Sacc. Syll. IV, p. 102.

Sur du vieux marc de café abandonné sur le sol. Environs de Senlis (Oise). Juin 1886. (*F. Sarrazin*).

3854 *Triphragmium filipendulae* (Lasch.) Wint. Pilze I, p. 226.— *Uredo* (Uromyces) *Filipendulae* Lasch. in Klotz. Herb. mycol. I, p. 580.

Feuilles du *Spiraea Filipendula* L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne. Mai 1886. Rarissime. Trouvé pour la première fois. (*Feuilleaubois* (916).

3855. *Puccinia ambigua* DC. Fl. fr. VI, p. 64 (sub. nom. Uredo). Sacc. — *P. mixta* Ekl. Symb. myc., p. 58. — *P. porri* Sow.) pr, p. Went. die Pilze, I, p. 200 (stat. *Uredo*).

f. Avenae.

Sur les chaumes de l'Avoine cultivée. Chailly (Seine-et-Marne). Juillet. (*Feuilleaubois* (282).

3856. *Puccinia* (Hemi-puccinia) *obscura* Schrot. in Passerini Fung. Parm. in Giorn. bot. Ital. IX, Bd., p. 256 et in Just. Bot. Jahr., 1877, p. 162. — Went. Pilze 1, p. 183.

Sur les feuilles du *Luzula pilosa*. Saint-Jouin (Seine-Inférieure). Septembre 1885. (Abbé *Letendre*).

3857. *Ustilago Caricis* (Pers) Wint. Die Pilze I, p. 92. — *Ustilago Montagnei* Tul. Mem. Ust., p. 28.

Sur *Carex sylvatica*. Environs d'Arlon (Belgique). (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3858. *Peridermium Pini* forma *corticolum* Auct.

Sur les jeunes écorces du Pin Sylvestre. Forêts d'Ermenonville et de Senlis (Oise). Mai-Août 1886. Récolté par le cap. *F. Sarrazin* avec l'assistance obligeante de M. *Rabuté*, garde général des forêts de l'arrondissement.

L'invasion de l'Æcidie du Pin, forme de l'écorce, a pris cette année dans la forêt d'Ermenonville, une intensité inusitée qui menace sérieusement les jeunes plantations jusqu'à ce moment très satisfaisantes par leur belle végétation. Le parasite gagne tous les bois de conifères qui avoisinent Senlis. Le premier développement a lieu sur des sujets de six à huit ans ; les pins plus âgés, que les agronomes croyaient dès lors pouvoir être épargnés par le fléau, ne semblent pas aujourd'hui devoir survivre à leur atteinte.

La germination de la spore, que les gerçures naturelles de l'écorce retiennent aisément, (cette fine poussière jaune, parfois très abondante, charriée par les vents, et que le vulgaire désigne sous le nom de *pluie de soufre*) provoque une ulcération des portions saines du tissu sub-épidermique et a pour résultat immédiat de former une plaie par où s'écoule, avec continuité, la résine. Plus les plaies sont nombreuses plus rapidement s'opère le dépérissement de l'arbre.

On doit à M. le professeur Maxime Cornu, une étude approfondie de l'Æcidie du pin. Il a, le premier, établi que la forme des feuilles n'était pas la même que celle de l'écorce et que cette dernière ne se rattachait nullement au cycle de végétation parcouru par le *Peridermium* des feuilles ou aiguilles. C'est en vain que l'on chercherait dans la monographie publiée par M. de Thumen (Die Blas-Pilze der coniferen 1886) et dans les travaux récents des mycologues contemporains, y compris les *Die Pilze* en cours de publication de M. le docteur G. Winter, la précision des Uredospores du *Peridermium pini* f. *corticolum*, qui sont le *Cronartium asclepiadeum* Fr., végétant sur le *Cynanchum Vincetoxicum* L., et non point, comme on l'avait cru jusqu'à ce jour, le *Coleosporium senecionis* P. (Voir *Revue mycol.*, 1886, p. 248).

M. Cornu ne connaît qu'un remède : arracher les seneçons pour préserver de l'Æcidie les feuilles et établir, à l'avenir, les pépinières de jeunes pins dans les seuls terrains sili-

ceux où le *Cynanchum* ne peut végéter. Si ce remède doit être profitable, il ne doit porter, hélas ! ses fruits que dans un temps éloigné. Il est pénible d'abandonner à leur perte plusieurs centaines d'hectares de forêts, plusieurs milliers peut-être qui représentent une valeur monétaire bien considérable.

La variété corticole était rare naguère, beaucoup plus rare que celle des aiguilles. Cette rareté s'expliquerait par la connaissance récente de la forme uredosporée, car la plante génératrice n'est jamais bien abondante nulle part si toutefois il est vrai que cette dernière soit uniquement l'Asclepiade. Le docteur Mougeot distribua dans ses *Stirpes* sous le n° 186, les feuilles et les écorces, peu après l'étude que fit Léveillé de la forme Æcidiée (Mémoires de la Soc. Linn. de Paris 1826) et qui fut suivie, en 1836, de la mention et d'une figure analytique dans la *Flore des environs de Paris* de Chevalier. Ce dernier auteur ne cite pas l'étude de Léveillé et il faut croire que la date du livre n'est point celle à laquelle le manuscrit fut écrit, car les mémoires de la Société Linnéenne sont en fait postérieurs à la Flore. Chevalier avait observé l'Aecidie du pin à la fin de l'été, dans les pépinières du bois de Boulogne, sur les troncs des jeunes pins. « Elle en boursoufle, dit-il, d'abord l'écorce, puis y laisse des sillons assez profonds. Les réceptacles de forme oblongue, allongée ou sinueuse, sont rapprochés, placés sous l'épiderme, à leur naissance ; bientôt ils la fendent et paraissent enveloppés d'une membrane d'un blanc de neige qui contient une poussière d'un beau jaune orangé, entremêlée de filaments simples, de couleur blanche et naissant de ses parois. »

La distinction que vient de faire M. Cornu avait été déjà faite, du moins en ce qui concerne la forme accidiée par Fuckel (symb. myc., p. 42) qui éleva au rang d'espèce sous le nom de *Peridermium oblongisporium* la forme des aiguilles qui a été distribuée sous le n° 1817 dans les *Fungi Gallici exsicatti*. Bien que cette distinction de deux espèces d'Aecidiées ait été conservée de nos jours par MM. Saccardo et de Thumen, M. Georges Winter réunit les deux espèces ; cette dernière et le *P. pini* (Wallr.) sous le nom de : *Coleosporium senecionis* P. (*Uredo*) et *Peridermium pini* et *oblongisporium* Fuckl. (*Aecidium*), n'accordant pas une importance valable à la différence de forme de la spore. Là doit être une erreur de la part du savant allemand.

La solution de sulfate de cuivre ou la chaux, si utile pour le Mildew et autres cryptogames parasites, ne pourrait être employé pour des arbres forestiers embrassant une si vaste étendue. La destruction du support herbacé (l'*Uredo*), comme le conseille M. Cornu, semble à la rigueur plus praticable, mais les supports spécifiquement nombreux pour la forme des aiguilles du pin, sont-ils bien réellement réduits pour celle de l'écorce au seul Dompte-Venin ? L'expérience de la destruction conseillée va nous le démontrer. Hors de là, il faudrait détruire la plantation forestière et la remplacer par d'autres essences à moins d'arriver à un moyen extrême, le feu, si l'on devait resemer en pins. Et encore faudrait-il détruire le Dompte-Venin sur un bien grand espace. Pour qui connaît la vitalité des spores et surtout la subtilité des organes reproducteurs des Uredinées, cette fine poussière que les vents peuvent en toute saison porter d'une contrée, même très éloignée dans une autre, le problème reste insondable ! Ce problème est, à cette heure, le sujet de toutes les préoccupations de nos forestiers. *F. Sarrazin.*

3859. *Æcidium Pteleae* Berk. et Curt. in *Grevillea*. T. I, p. 60.

Sur les feuilles du *Ptelea trifoliata* L. Environs de Peryville Missouri (Amérique boréale). 20 mai 1886. (*C. H. Demetrio*).

3860. *Æcidium splendens* Wint. in Fung. eur. et extr. Eur., n° 3224.

Sur les cotyledons du *Croton monanthogynum* Mx. Mai 1886. Environs de Peryville. Missouri (Amérique boréale). (*C. H. Demetris*).

3861. *Æcidium verbenicolum* Ellis et Kellerman Bull. Torry. Bot. Club. XI, p. 114.

Sur les feuilles languissantes du *Verbena angustifolia* Mx. Mai-Juin 1886. Perryville. Missouri (Amérique boréale. (*C. H. Demetrio*).

3862. *Æcidium Hydnoideum* Berkl. et Curt. in *Grevillea* III, p. 61.

Sur les feuilles languissantes du *Dirca palustris* L. 20 mai 1886. Environs de Perryville. Missouri (Amérique boréale). (*C. H. Demetrio*).

3863. *Æcidium Cydoniae* Lenorm. in Duby Bot. Gall. II. — Desm. Plant. cr. Fr., n° 1373.

Sur les feuilles vivantes du *Cydonia vulgaris* L. Environs de Saintes (Charente-Inférieure). Juin 1886. (*Paul Brunaud*).

3864. *Æcidium Cephalanti* Seymour in Burrill. *Pasitic fungi of Illinois*, 1885, p. 229.

Sur les feuilles vivantes du *Cephalanthus occidentalis*. Mai 1886. Manhattan (Kansas). (*W. A. Kellerman*).

3865. *Æcidium Aesculi* Ellis et Kellerm. Tor. Bot. Club. Octobre 1847.

Feuilles vivantes de l'*Aesculus glabra*. Manhattan Riley co Kansas (Amérique boréale). Mai 1886. (*W. A. Kellerman*).

3866. *Æcidium abundans* Peck. in Bot. Gazette III, p. 34.

Sur les feuilles languissantes du *Symphoricarpus vulgaris* Mx. 18 mai 1886. Environs de Perryville. Missouri (Amérique boréale). (*C. H. Demetrio*).

b. — Manhattan (Kansas). Juin 1886. (*W. A. Kellerman*).

3867. *Æcidium impatientis* Schweintz Synps. fung. Carol, p. 67.

Sur les feuilles maladives de l'*Impatiens fulva* Nutt. 25 mai 1886. Environs de Perryville. Missouri (Amérique boréale). (*C. H. Demetrio*).

b. — Manhattan (Kansas). (*W. A. Kellerman*).

3868.. *Macrosporium Saponariae* Peck. Rep. Of. The St.-Mus. N. Y. — Sacc. Syll. IV, p. 529.

Sur les tiges sèches du *Saponaria officinalis*. Juin 1886. Comblein-au-Pont (Belgique). (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3869. *Penicillium subtile* Berkl. Ann. sc., n° 241. T. 14, f. 25.— Cooke Hand Book., p. 603.

Sur les feuilles pourrissantes du *Ribes sanguineum* Pursh. Chartres (Eure-et-Loir). Décembre 1885.

(Legit *Gabriel*, comm. *Feuillaubois* (868).

3870. *Peronospora Linariae* Fuckl. Symb. myc. I, p. 70. — Max. Cornu. Enum. Peronosp. Fr. in Bull. Soc. Bot., 1878, p. 297.

Sur les feuilles du *Linaria vulgaris* Mill. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (758).

3871. *Peronospora Alsinearum* Caspary Berl. Acad. 1855. — De Bary Ann. sc. nat. Not. 12. — Max. Cornu. Enum. Peronosp. Fr., p. 297. f. *Stellariae mediae*.

Sur les feuilles et les tiges du Mouron. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1885. (*Feuilleaubois* (758).

3872. *Peronospora violacea* Berk. Out., p. 349. — Cooke micr. fung., p. 217. Handb., p. 597. — *P. Knautiae* Fkl. pr. p. et Cornu Mem. Soc. Bot. Fr., 1878, p. 298.

Sur les pétales du *Scabiosa arvensis*. Comblain-au-Pont. Juin 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3373. *Peronospora Arthuri* Farlow. North. Ann. Fungi 1407.

Sur les feuilles languissantes de l'*Œnothera biennis*. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). 10 juin 1386. (*W. A. Kellerman*).

3874. *Pionnotes* (Pionnotiella) *Cesatii* (Thum.) Sacc. Syll. IV, p. 726. — *Fusarium Biasoletteanum* Ces. in Klotzch. Herb. viv., 1985. *F. Cesatii* Thum. Weinst., p. 49. — Non Corda Icon.

f. *Betulae*.

L'espèce connue n'avait encore été observée qu'en Italie, sur la souche du *Vitis vinifera*.

Sur l'écorce d'un vieux Bouleau. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne. Août 1885. (*Feuilleaubois* (743).

3875. *Cercospora Majanthemi* Fuckl. Symb. myc., p. 353. — Sacc. Fung. Ital. Tab. 676. — Syll. IV, p. 476.

A la face inférieure des feuilles maladives du *Majanthemum bifolium*. Groenendael (Belgique). Juin 1886.
(*E. Bommer et M. Rousseau*).

3876. *Cercospora Rhoina* Cooke et Ellis. *Grevillea* VI, p. 89. — Sacc. Sylloge IV, p. 467.

Sur les feuilles languissantes du *Rhus glabra*. Juillet 1886. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). (*W. A. Kellerman*).

3877. *Gloeosporium stenosporium* Ellis et Kellerm. Journ. mycol. II, p. 30.

Sur les feuilles languissantes du *Populus monilifera*. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). 15 octobre 1885. (*W. A. Kellerman*).

3878. *Ramularia monticola* Speg. Mich. II, p. 286. — Sacc. Syll. IV, p. 200.

Sur les feuilles vivantes de l'*Aconitum Lycoctonum*. Comblain-au-Pont (Belgique). Juin 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3879. *Ramularia decipiens* Ell. et Everh. Journ. mycol. I, p. 70. — Sacc. Syll. IV, p. 215.

Sur les feuilles subvivantes du *Rumex Britannica*. Mai 1886. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). (*W. A. Kellerman*).

3880. *Ramularia Heraclei* (Oud.) Sacc. F. Ital. T. 1008. — Sylloge IV, p. 206. *Cylindrosporium Heraclei* Oud. Mat. Fl. myc. Neerl. II, p. 50.

Sur les feuilles de l'*Heracleum spondylium*. Groenendael (Belgique). Juillet 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3881. *Synchitrium decipiens* Farlow. Bot. Gaz. X., p. 240, tab. IX, f. 4-6. *S. fulgens* var. *decipiens* Farlow Bull. Inst. 2, p. 229.

Feuilles vivantes de l'*Amphicarpea monoica*. Juillet 1886. Manhattan. Kansas (Amérique boréale). (*W. A. Kellerman*).

3882. *Sphaerotheca Mors-Uvae* (Schwein.) Berkl. et Curt. in *Grevillea* IV, p. 158. — Thum. Fung. Pom. 92. — Sacc. Syll. I, p. 5. — *Erisyphe Mors-Uvae* Schweinitz Syn. fung. Carol.

Sur les baies du *Ribes missouriensis*. Perryville. Missouri (Amérique boréale). 20-25 mai 1886. (*C. H. Demettrio*).

3883. *Chaetomium atrum* Link. in Duby Bot. Gall., p. 876. T. 2. Saccardo Sylloge I, p. 211.

f. *distinctum*.

Dans cette forme, les périthèces sont constamment isolés et placés en lignes parallèles et de dimensions plus fortes que dans le type qui est habituellement en groupes compactes, souvent inextricables. (Voir la collection Desmazières et nos *Fungi Gallici*, n° 325).

Sur des bois de peuplier ouvré, placés dans un caveau humide. Toulouse. Hiver 1885. (*Angèle Roumeguère*).

3884. *Helvella pallida* Schœff. var. *Alba* Fr. syst. myc. — Fuckl. Symb. myc., p. 334.

Alpes-Maritimes. Région littorale et montagneuse. « Drap » « Bois du Ferguet ». Octobre 1885. (*J. B. Barla*).

3885. *Peziza acetabulum* L. Bull. T. 485, f. 4. DC. Fl. Fr., p. 219. var. *minor*.

Alpes-Maritimes. Région littorale. « Drap ». Printemps 1885. Eté 1886. (*J. B. Barla*).

3886. *Sarcosphaera corona* (Jacq.) Fuckl. Symb., p. 329. — *S. macrocalyx* (Riess) Awrd. in Hedw. 1869. — *Peziza amplissima* Fries?

Alpes-Maritimes. Région submontagneuse. « Drap ». 19 avril 1885. (*J. B. Barla*).

3887. *Pustularia ochracea* Boudier et Cooke.

Sur la terre. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Mai 1886. (*Feuilleaubois* (922).

3888. *Calloria succinella* Sacc. Cat. f. Ital., p. 300.

f. *Inperspicua* Sacc. et Roum.

A typo differt ascomatibus convexulis, immarginatis sordide succineis; Ascis paullo crassioribus 50—60=8—10; paraphysibus clavulatis copiosis; sporidiis distichis fusoideis continuis 7—9=3, hyalinis.

Sur les tiges décortiquées et pourrissantes du Chou cultivé. Toulouse. Automne 1885. (*Angèle Roumeguère*).

3889. *Trichopeziza punctiformis* Fuckel. Symb. myc., p. 296. (non *P. punctiformis* Pers. Syn. Meth. fung., p. 674).

f. *quercuum*.

Sur les feuilles pourrissantes du chêne. Environs de Bagnères-de-Luchon. Haute-Garonne. Automne 1885. (*Ch. Fourcade*).

3890. *Ascobolus testaceus* Fuckl. Symb. myc. II, p. 58. Tab. f. 23. — *Peziza testacea* Moug. in Fries Elench. II, p. 12. — *Ascobolus Fuckelii* Kunze?

Sur un tertre nu, humide et ombragé à la Selle d'Anxy (Saône-et-Loire). (*Reliquiae de Grognot*).

3891. *Habrostictis Rubra* Fkl. Symb., p. 249.

Sur l'écorce sèche et lisse de l'ormeau. Environ d'Autun (Saône-et-Loire). (*Reliquiae de Grognot*).

3892. *Nectria abscondita* Sacc. Myc. Ven. Spec. 123. Tab. XII, f. 42-45. — Syll. II, p. 507.

f. *Wisteriae*.

Sur les rameaux desséchés du *Wisteria sinensis*. Saintes (Charente-Inférieure. Juin 1885. (*Paul Brunaud*).

3893. *Diaporthe linearis* (Nees) Nke. Pyr. Germ. I, p. 277. — Sacc. Syll. I, p. 652. — *Sphaeria* Nees in Fries Symb. myc. II, p. 429. Réuni au *D. orthoceras* Fr.

Sur les tiges sèches du *Solidago virga-aurea*. Autun (Saône-et-Loire. Hiver. (*Reliquiae de Grognot*).

3894. *Valsaria insitiva* Ces. et de Not. — Sacc. myc. Ven. sp. p. 148. T. XV, f. 5-10. — Syll. I, p. 741.

f. *Wisteriae*.

Sur les sarments desséchés du *Wisteria sinensis*. Cultivé à Saintes (Charente-Inférieure). Automne. (*Paul Brunaud*).

3895. *Leptosphaeria Libanotis* (Fuckl.) Sacc. Syll. II, p. 17. — *Pleospora* Fuckel. Symb. myc. II, p. 24 (1873). — *Sphaeria Selysii* West. IXᵉ Not.

Sur les tiges sèches du *Libanotis montana* L. Hastière (Belgique). Juin 1886. (*E. Bommer et M. Rousseau*).

3896. *Leptosphaeria mirabilis* Niessl. in *Hedwigia*, 1881, p. 97. — Sacc. Syll. II, p. 33. — *Leptosphaeria Bidentis* Grogn. in Herb.

Sur les tiges sèches du *Bidens tripartita*. Autun (Saône-et-Loire). (*Reliquiae de Grognot*).

3897. *Sphaerella simulans* Cooke in Journ. Bot., 1886, p. 246. T. 50, f. 2. — Handb., nº 2784, Sacc. Syll. I, p. 478.

Sur les feuilles pourrissantes du *Betula alba*.

3898. *Sphaerella Sagedioides* Wint. in Kunze. — Saccardo Sylloge I, p. 517.

Sur les tiges sèches du *Dipsacus sylvestris*. Environs de Montréjeau (Haute-Garonne). (*Ch. Fourcade*).

3899. *Sphaerella Populi* Awd. myc. Eur., p. 11. Tab. 7, f. 93. var. *Fuckelii*. (*Sph. populi* Fkl. Symb. II, p. 20). Sacc. Syll. II, p. 488.

Sur les feuilles pourrissantes du *Populus tremula*. Toulouse. Automne 1886. (*Angèle Roumeguère*).

3900. *Anguillula Tritici* (Needh.) Bauer Microscopical obs. of the *Vibrio tritici* 1823, f. II. T. 1-2 in Phil. Trans.-Sarrazin in *Revue* myc. 1886. Octobre.

Dans les ovaires du blé. Environs de Dreux (Eure-et-Loir). Septembre. (Leg. *Hebert*, comm. *Feuilleaubois* (830).

Moissons des environs de Les (Oise). Juin 1886. (*Cap. F. Sarrazin*).

Evidemment, il s'agit d'un ver vivipare s'introduisant dans les tissus du blé pour y déposer ses œufs, mais ce ver diffère des anguillules du genre *Heterodera* que l'on a souvent signalé sur les racines de diverses plantes tropicales (*Coffea*, *Dracena*, *Musa*, etc.) et chez nous, sur les racines des plantes cultivées : laitues, sainfoins où l'*H. radicicola* (Greff.) forme une galle, sujet du dépérissement et de la destruction finale du végétal.

Champignons monstrueux des carrières de phosphates de chaux du Quercy.

M. Gustave Marty, membre de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, bien connu du monde savant notamment par ses explorations des cavernes à ossements fossiles de Lherm et de Lombrives (Ariège), vient de parcourir tout récemment, les 4 et 14 août dernier, les carrières de phosphates de Montcéré (Tarn). On sait que ces carrières exploitées, dans tous les sens, à plus de 150 mètres de profondeur, occupent fortement l'attention depuis quelques années, autant par la richesse des gisements que par les restes des animaux de l'époque tertiaire qui les accompagnent. M. Marty nous a adressé avec une lettre très détaillée, une collection de champignons divers qu'il a rapportée des profondeurs souterraines où, pour suivre ses observations, il s'était fait suspendre tantôt par la ceinture, à l'aide de cordes, tantôt dans un panier, que ses aides tenaient à l'orifice des puits d'essais ou des excavations abandonnées.

Il s'agit notamment d'une Amanite qui végétait sur le sol d'une poche, sorte de refuge pour les ouvriers, ou d'anciens ateliers, à plus de cent mètres de profondeur; d'un *Hypholoma*; de divers *Stereum* et Téléphores développés sur les bois de soutènement des parois des galeries, à une profondeur semblable, à une obscurité complète et, d'une colonie inépuisable de Coprins déformés et monstrueux qui occupaient, en masses pressées, l'entier ciel de la dite caverne (voir Tab. LX, fig. 1, la coupe du gisement des phosphates exploités, où la lettre A indique l'emplacement des champignons que nous allons décrire.) « Les parois de la poche où j'ai fait la principale récolte que

je vous adresse, nous écrivait M. Marty, tout comme la voûte de cette poche, qui a 50 mètres environ d'élévation, représentent des gisements primitifs et naturels ; le phosphate s'y trouve en place, en veines allongées, dans des crevasses naturelles. Les infiltrations pouvant compromettre la solidité des strates superposées du précieux minéral, on a dû employer, à une époque déjà ancienne, qui peut bien remonter à 10 ou 15 années, des bois durs (chêne vert) non écorcés qui malgré leur dessèchement et à cause de l'humidité continue qu'ils ont perçue depuis, émettent çà et là des pousses étiolées, sans feuillage, blanches comme l'ivoire, contrastant avec la teinte rougeâtre ou irisée de l'intérieur du souterrain. Mais ce qui m'a surtout charmé, ajoutait M. Marty, c'est le nombre incalculable de champignons qui étaient suspendus, chacun par un fil allongé, à la voûte et qui retournaient symétriquement leur chapeau où était retenue une goutte d'eau, brillante comme un diamant, aux mille couleurs métalliques. Les gouttes d'eau que ces champignons tamisaient sur mes épaules et autour de moi étaient renouvelées, de minute en minute, et lorsque je levais la tête (je n'oublierai jamais le spectacle inénarrable que la clarté des lampes offrait à ma vue) j'avais au-dessus de moi un dôme féerique, tout constellé de diamants, renvoyant à mes pieds dans les profondeurs sombres de la grotte des rayons étincellants de toutes les couleurs ! J'ai arraché une poignée de ces champignons à chapeaux, dont j'ai rempli un flacon et que j'ai réunis aux autres végétations mycologiques des bois et du sol de la grotte. Il faisait très frais dans cette solitude et l'air y était alternativement chaud et froid, suivant que l'on fermait, accidentellement sans doute, un des passages latéraux qui y aboutissaient horizontalement ..... »

Voici l'examen que nous avons fait des récoltes de M. Marty :

1. *Amanita solitaria* (Bull) Fr. var *Martiniana* nob. Chapeau charnu, sphérique-convexe à surface grise blanchâtre, recouvert de plaques membraneuses épaisses, nombreuses, régulières, imitant une sorte de marqueterie en bosse, de coloration verdâtre au centre, diam. 4-5 centimètres. Feuillets blancs, nombreux, aigus à la base, adhérents. Stipe court, blanc, lisse, ferme, bulbeux au centre qui est 3-4 cerclé et atténué à la base comme au sommet. Collier annulé. Volve persistante, enveloppant la moitié du champignon. Spores arrondies, très petites (diam. de moitié moins fort que celui des spores du type.)

Deux seuls spécimens, assez rapprochés l'un de l'autre, se sont montrés sur le sol inférieur de la grotte (marnes phosphatées et argiles rouges émiettés), à l'obscurité la plus complète. Un de ces spécimens a été communiqué par nous à M. l'abbé Brésadola qui n'a pas hésité à le rattacher, comme forme, à l'Amanite solitaire qui, au reste, est assez répandue dans la contrée, à l'été, sur le terreau de feuilles (voir notre *Flore mycologique de Tarn-et-Garonne*, p. 52). Dans le premier exemplaire, la volve était cônée à la base du stipe , mais dans le second, cette volve un peu dégradée *paraissait libre* en partie comme ayant dû s'ouvrir au sommet. Malheureusement M. Marty n'a pu, dans ses deux ascensions, rapporter de nouveaux exemplaires et la place de l'espèce reste indécise ou, du moins, le caractère du premier type ne permet pas de le rat-

tacher encore à la série des *Phalloideae* de Fries et alors d'en faire une espèce distincte. Acceptant l'opinion de M. Brésadola, nous voyons dans la forme souterraine de cette Amanite des caractères qui la différencient du type et qui sont notamment : la taille réduite, la petitesse des spores, la forme lisse du stipe élégamment cerclé (lignes superposées, parallèles, très régulières, en creux, ornement qu'on ne retrouve sur aucun stipe d'Hyménomycète et exactement reproduit dans nos deux exemplaires), forme atténuée très manifeste dans le haut et dans le bas du stipe qui, renflé dans le milieu, présente la forme naviculaire. Nous ne nous arrêterons pas davantage au volva dont l'état imparfait ne peut encore être pris comme caractère décisif. La forme *Martiniana* (fig. 2) rappelle justement le nom de son collecteur, M. G. Marty.

2. *Agaricus* (Hypholoma) *fascicularis* Huds. En tas très abondants sur les bois de chêne employés pour palissades et au voisinage immédiat des jeunes pousses de l'arbre qui, ne dépassant pas 10 centimètres de hauteur, se dessèchent et pourrissent sur place. C'est sur ce détritus que l'Agaric abonde dans les deux formes décrites jadis par la *Flore* précitée, page 164. Les chapeaux les plus développés sont réduits, dans la grande forme, à un centimètre et moins de diamètre, c'est-à-dire qu'ils sont bien inférieurs au développement normal du chapeau de l'espèce qui atteint, on le sait, à l'automne, 3 à 6 centimètres. (Au pied des souches et des chênes dans les bois des côteaux). Le stipe qui varie entre 4 et 5 centimètres de longueur est ici fréquemment allongé du triple. Mais l'influence de l'obscurité ne produit pas ces seules modifications, car si la couleur jaune du chapeau et du stipe gagne en intensité (le chapeau et le stipe surtout sont du plus beau jaune vif), la base du stipe ne présente point la teinte orangée habituelle, ni les lamelles qui sont blanchâtres, ne jaunissent point et ne prennent pas, à la fin, la teinte verdâtre caractéristique. Bien que complètement formé, le chapeau reste stérile. La forme naine du même Agaric, par groupes de 20 ou 30 individus, est également très abondante, dans la grotte. C'est la miniature de la forme précédente. Chapeau réduit au volume d'une tête d'épingle, stipe filiforme de 1 à 2 centimètres de hauteur, concolore : jaune vif, éclatant.

3. *Coprinus subterraneus* sp. n. du stips altéré du *C. Velaris* Fr. Stipe fistuleux rigide, cylindrique, filiforme, hyalin pellucide, démesurément allongé (25-35 centimètres) s'échappant verticalement du plafond du souterrain, non point d'une base bulbeuse, mais d'une sorte de sac creux (cône renversé) long de 4-5 centimètres et large de 2 à 3 centimètres à son départ du point d'attache (la voûte, formée par des marnes phosphatées). Ce sac est de la consistance d'une simple pellicule, quoique assez résistante, lisse, blanche et d'un tissu semblable à celui du stipe qui en est la continuation : chapeau campanulé, hémisphérique (jamais complètement ouvert), très réduit de volume (un demi-centimètre en largeur et en hauteur), lisse, gris-brun, constamment redressé pour prendre la position normale (les lamelles regardant le sol inférieur) ; lamelles adnées, grises, à arête blanche, devenant noires ; spores brunes, naviculaires, très petites (un 30me à peine de millimètre).

Plusieurs spécimens sont prolifères. Sur le parcours des stipes les plus allongés et vers les deux tiers de leur longueur, une ramifica-

tion simple se montre à droite et souvent deux ramifications, une à droite, l'autre à gauche, terminées par un chapeau identique à celui du stipe principal et se retournant à la même hauteur. Ces cas de prolifications ne sont pas rares dans le souterrain de Montceré. M. Marty aurait pu faire une récolte de plusieurs milliers d'exemplaires (le plafond de la cavité en était constellé !) et il s'est borné à remplir un flacon, qu'il nous a remis bouché. Notre dessin (fig. 3) représente trois de ces exemplaires prolifères et un, à stipe simple.

La remarque intéressante à laquelle les coprins de la grotte de Montceré ont donné lieu est la torsion constante en spirale du plus grand nombre des stipes, de suite après l'étranglement de l'extrémité du sac, là où le stipe prend sa forme très amincie (filiforme). Nous avons apprécié autrefois, dans ce même recueil, la torsion du stipe de certains champignons développés à l'obscurité, à propos du *Rupinia*, du *Lentinus tigrinus* et du *Pholiota destruens* (*Revue* 1882, p. 142, 144 et suiv.) Voici un quatrième témoignage, devenu à peu près général, pour une végétation nombreuse, dans un milieu complètement obscur, mais subissant les influences diverses d'une aération s'exerçant, par les couloirs de communication, à droite et à gauche de la carrière et cela d'une façon permanente. Nous ne pouvons pas invoquer ici, comme nous l'avons fait pour les cas précités, l'action de la *pesanteur* et de la *lumière*. La lumière qui avait pu venir en aide au *Pholiota* et au *Rupinia* manquait totalement aux coprins des phosphates. Ici la position normale du chapeau montre nettement que si le stipe est doué de vertus géotropiques négatives, l'organe de la reproduction (l'hyménium), en prenant à l'aide d'un effort qui s'explique, la position normale, c'est-à-dire la direction des lamelles vers le sol inférieur, a obéi aux lois du géotropisme positif. C'est, au reste, ce que révèle la figure du *Lentinus Lepideus* déformé, provenant des souterrains d'où sourdent les eaux chaudes de Courmayeur, et que nous avons reproduite dans notre *Cryptogamie illustrée* (chap. Tératologie mycologique, fig. 96-99). Ainsi que le témoigne l'espèce que de Candolle avait prise pour une Clavaire et le *Pholiota* dont nous avons parlé, la végétation souterraine des phosphates a produit un allongement considérable du stipe et très probablement une forte réduction dans le développement du chapeau. Ces conditions anormales qui bien certainement ne se produiraient point à l'air libre, surtout avec un stipe filiforme érigé supportant un chapeau dont le poids s'opposerait à l'évolution du champignon, nous rendent très hésitant pour l'établissement d'une nouvelle espèce. Aussi est-ce à titre tout à fait provisoire que nous inscrivons le qualificatif de *subterraneus* sp. n.

4. *Stereum hirsutum* Wild. f. *striato-foliaceum* nob. Cette forme s'éloigne du type par les élégantes laciniures de l'hyménium qui sont allongées, grêles, très divisées, à lobes nombreux, aigus ou arrondis, rappelant, au premier aspect, les beaux Stictes des forêts du nouveau monde. (Voir notre fig. 4 qui représente un exemplaire de la carrière des phosphates réduit au quart de sa taille.) L'hyménium est glabre, non zoné, lisse au centre et régulièrement strié sur les bords, dans le sens du développement des laciniures, et de coloration jaune orangé vif, à marge blanchissante.

Le plus souvent ce *Stereum* n'est pas appliqué par toute sa surface inférieure aux bois de chêne qui consolident les parois de la

carrière ; il est à peu près libre, c'est-à-dire aérien, n'étant retenu aux bois que par une sorte de fin appendice, soit latéralement, soit au centre. Il en résulte que la surface inférieure n'est pas hirsute, simplement sub-feutrée, même glabre. Le pseudo-stipe varie, en longueur, entre 2 et 3 centimètres, il est spiralé, comme le stipe des coprins placés à la voûte de la grotte. Ce *Stereum* rappelle, aux stries près, la forme que nous avons déjà étudiée grâce à l'obligeance de M. le docteur X. Gillot, savant et intrépide explorateur des champignons des mines du Creusot (v. *Revue* 1882, p. 183).

5. *Stereum hirsutum* f. *cyathiforme*. La même espèce se montre avec un hyménium arrondi, creusé en entonnoir, et terminé par un pseudo-stipe très délié (fig. 5), çà et là placé sur les mêmes bois de chêne humides et en partie pourrissants. C'est une forme semblable, moins les déchirures de la marge, que M. le docteur X. Gillot (l. c.) avait encore observé au Creusot. A Montcéré, ce champignon prend une coloration brun-rouge fort accentuée. Cette dernière circonstance témoigne, une fois encore, que la privation de lumière est sans influence sur la coloration. M. Marty a rapporté des exemplaires à stipes allongés de 5 à 8 centimètres d'élévation, rigides et plus ou moins contournés en spire. La forme ordinaire de l'espèce, telle que nous la voyons à l'air libre dans nos bois (coriace, étalée, réfléchie), n'existe pas sur les bois des carrières de phosphates.

J'ai tenu à élucider un fait mis en doute par M. le docteur Gillot (l. c. p. 231) touchant la fertilité possible des spores des Polypores qu'il avait recueillis au Creusot. Après avoir placé un fragment du *Stereum* de la carrière des phosphates sur un bloc de chêne entretenu dans des conditions d'humidité et de chaleur favorables, cela durant trois semaines, j'ai pu distinguer, faisant face à la couche hyméniale du porte spores, de jeunes *Stereum* ressemblant à une colonie de toutes petites pezizes orangées. Ce fait autorise à dire qu'un hyménomycète développé sous terre, à une profondeur de plus de cent mètres et privé, sinon d'aération mais totalement de lumière, peut donner des spores fertiles. Le fait s'est vérifié pour le *Stereum* mais non point pour l'Agaric fasciculé qui, dans des conditions semblables, n'a même pu développer son hyménium et conséquemment n'a pas pu produire des spores.

6. *Telephora* ..... (fig. 6) du stirps du *T. contorta* Karst. in Not. Soc. Fen. X, p. 368. Touffes de 5 à 6 centimètres de diamètre sur une élévation semblable, à base stipitée, très rameux, érigé, élastique, brun jaunâtre, recouvert d'un tomentum épais doré au sommet et rappelant l'aspect de l'*Ozonium*, à ramifications nombreuses, bi-trifides, élargies ou aculéiformes, étroitement pressées les unes contre les autres, à têtes inégales de hauteur, les plus hautes tomenteuses, à poils prononcés (contournés quand on les examine à la loupe), inodore. La privation de pores empêche la détermination sûre de cette forme qui n'est pas très répandue sur un petit plancher servant de passage, au voisinage du bois enfermé dans le sol (marnes phosphatées).

7. *Telephora* ..... (fig. 7) du stirps du *T. coralloides* Fries syst. myc. 1, 432. Touffes de mêmes dimensions que le précédent, de couleur brun foncé, pâlissant à la base, formant une végétation dendroïde très élégante, à rameaux nombreux, étalés et dressés, glabres, striés et à sommités denté-fimbriées. Inodore. Stérile. Dé-

veloppé au voisinage des bois, mais immédiatement sur le sol (marnes phosphatées et argiles rouges remués). Nous avons placé cette espèce et la précédente dans une bâche de culture, avec le vif désir de voir apparaître les pores de l'hyménium complètement absent dans leur gîte souterrain.

8. Un petit fungillus très curieux termine ce bouquet mycologique (fig. 8); c'est un *Genea*, peut-être le *G. hispidula* Bkl. Quel. 3e suppl. p. 18, tab. I, f. 8, qui cependant n'a pas été observé, que nous sachions, dans les bois de la contrée et dont la présence ne peut s'expliquer que par le transport des spores (jadis !) à l'aide des bois de chêne-vert employés dans les galeries souterraines. Globuleux aplati (6-9 mill.), hérissé de poils ras, divariqués, lutescents, à radicelles épaissies de même couleur, orifice arrondi, central (0-5 mill.) aussi concolore. Glèbe blanche, sans odeur, à cavité obscurément granulée. Spores ..... Cette tubéracée formait un groupe de 6 individus distincts, au pied du *Telephora* précédent, dans l'argile rouge où s'était développé l'Hyménomycète. Nous en avons mis 4 exemplaires en culture dans le même sol des phosphates qui l'avait produit. Depuis un mois d'attente, il n'a pas encore montré une modification extérieure appréciable.

C. Roumeguère.

Dr G. Passerini et P. Brunaud. — **Champignons rares ou nouveaux de la Charente-Inférieure.**

Stephensia bombycina (Vitt.) Tul. Hyp., p. 130. T. 12, f. 4. — Dans le terreau sous la tablette d'une bâche chaude (Temp. 15 à 20°) au Jardin botanique de Rochefort.

Laestadia Pseudo-Platani Passer. in litt. — Périthèces épiphylles, petits, noirs, discoides-déprimés, sub-rapprochés. Thèques obovales ou claviformes, long. 25-37, larg. 10, octospores. Sporidies di-tristiques, naviculaires, continues, sans gouttelettes, long. 7 1/2, larg. 2 1/2. — Sur les feuilles desséchées de l'*Acer pseudo-platanus*. Saintes.

Sphaerella maculiformis (Pers.) Auersw. form. *Pseudo-platani* Passer. in litt. — Périthèces sub-globuleux, petits, très rapprochés en forme de tache, hypophylles. Thèques très nombreuses, cylindriques, long. 50, larg. 5, sporidies?... — Sous les feuilles desséchées de l'*Acer pseudo-platanus*. Saintes.

S. Tassiana De N. var. *rupefortensis* Passer. in litt. — Thèques oblongues, long. 37, larg. 12. Sporidies réunies sans ordre, oblongues 1-septées, hyalines. — Sur les feuilles mortes du *Typha latifolia*. Au jardin botanique de Rochefort.

Diaporthe leiphaema (Fr.) Sacc. form. *major* P. Brunaud. — Thèques long. 110-120, larg. 10-12. Sporidies long. 20-22, larg. 4-5. — Sur du vieux bois de chêne. Rouffiac. Bougnaud, près de Saintes.

Diaporthe exasperans Nke., form. *Santonensis* Passer in litt. — Périthèces venant dans l'écorce, agrégés 2-3 dans un stroma? pustuliformes, érumpents à peine. Thèques oblongues claviformes, souvent incurvées à la base, atténuées, entourées de paraphyses grêles qui les dépassent, long. 50-72, larg. 8-5, octospores. Sporidies distiques, fusiformes, 1-septées, légèrement rétrécies à la cloison, hyalines,

à loges bi-guttulées et septées confusément, long. 15, larg. 5. — Sur les branches mortes du *Betula alba*. Saintes.

Leptosphaeria Licatensis Sacc. form. *rupefortensis* Pas. in litt.— Thèques entourées de paraphyses, long. 75, larg. 12 1/2. Sporidies fusiformes, 5-septées, d'un brun châtain, long. 25, larg. 5-6. — Sur les feuilles mortes du *Typha latifolia*. Jardin botanique de Rochefort.

Lophiotrema præmorsum (Lasch.) Sacc. form. *Androsemi* P. Brunaud. — Sporidies fusiformes courbées ou subtortueuses hyalines, 4-5 guttulées, long. 38-40, larg. 7-3, munies à chaque extrémité d'un petit appendice. — Sur les tiges mortes de l'*Androsemum officinale*. Saintes.

Glaeosporium fagicola Passer in litt.—Taches irrégulières, brunes ou brunâtres, devenant d'un beau blanc cendré au centre en se desséchant, à marge brune. Groupes épiphylles, épars, petits, brunâtres. Conidies oblongues-ovoides, hyalines, long. 12 1/2, larg. 4. — Sur les feuilles languissantes du *Fagus sylvatica*. Saintes. Diffère du *Gl. Fagi* West. par ses conidies plus petites.

Sclerotium Solani P. Brunaud. — Subglobuleux ou oblong, épars, quelquefois confluents, lisses, un peu luisants, bruns ou bruns noirs, diam. 1/2, 1 mill., noirs intérieurement. — Sur les tiges desséchées du *Solanum tuberosum*. Hiver. Saintes.

Dr A. Mougeot. — **Liste des champignons observés à Aix-les-Bains (Savoie), à la fin du mois de juin et au commencement de juillet 1886.**

Nous avons publié dans le tome 5, page 244, une première liste des Hyménomycètes observés au printemps de la même année autour de la station thermale d'Aix (Savoie), par notre ami et zélé correspondant, M. le docteur A. Mougeot. Nous détachons, d'une lettre récente du savant observateur, une nouvelle liste qu'il veut bien nous communiquer, celle-ci se rapportant à ses récoltes de juillet dernier dans la même région, dont les ressources mycologiques demeurent dès ce moment jalonnées :

Amanita Caesarea (Scop) Fr. Rare en juillet, mais fréquente en septembre. Espèce vendue sur les marchés d'Aix (calcicole).

A. strobiliformis Paul. Parc de Marlios, sous les conifères.

A. rubescens Scop. Commun sous les châtaigniers au dehors de Mouxy.

A. vaginata Bull. var. *grisea*. Très commun sous les châtaigniers. Mouxy.

Tricholoma murinacea Bull. var. *gaussapata* Fr. Parc d'Aix. Sous des massifs et lieux azotés.

T. psammopus Kalchb. Calcicole ; espèce acicole observée dans les sapinières au dehors de Mouxy.

Clitocybe squammulosa Pers. Variété du *C. infundibuliformis* Auct. Ressemble jeune, à *C. clavipes*. Calcicole. Encore acicole, sous les sapinières de la Chapelle St.-Victor.

C. tortilis Bolt. var. de *C. Laccata* Scop. Les lamelles sont très rigides décurrentes ; se dessèche comme un *Marasmius*. Sapinières.

Collybia longipes Bull. Commun partout. Lieux azotés.

Mycena pura (P.) Fr. Sapinière au-dessus de Mouxy. Acicole!

M. lactea (P.) Fr. *M. galericulata* Scop. et *M. ammoniaca* Fr. Même sapinière.

M. galopus P. (sans lait) var. *Mougeoti* Quélet. Chapeau à mamelon noir, cannelé, stipe diaphane, tubuleux. Sapinières.

Hygrophorus puniceus Fr. var. *nigrescens*. Parc d'Aix.

Entoloma phaiocephala Bull. Parc d'Aix. Sous les massifs de conifères.

Cortinarius caninus Fr. Sapinière de Mouxy.

Boletus Satanas Lenz. Parc de Marlios.

B. edulis L. Sous les châtaigniers ; se vend à partir de juillet sur le marché d'Aix.

Polyporus squamosus Fr. Sur les souches d'Erable.

P. brumalis P. Sur les brindilles tombées. Le Parc.

P. velutinus Fr. Partout, sur les souches.

P. versicoler L. Commun partout, troncs et souches.

P. adustus Wild. Sur la terre, dans le parc.

Stereum lilacinum P. et *S. sanguinolentum* Fr. Réunis souvent sur des rameaux secs, au Parc.

Auricularia auricula-Judae L. Très vulgaire sur les tilleuls de la promenade et sur les souches de saule.

Calocera viscosa Fr. Sapinière du Revard.

Clavaria flava Schœff. Même localité.

Favolus europœus Fr. Sur les troncs d'érable.

Peziza marsupium. Dans les massifs, sous les conifères du Parc.

Nematospora aurea. Sur des débris de paillassons de phormium laissés dehors.

Fungi australienses. Auctore Dr G. Winter.

Fungi hic enumerati pro maxima parte a celeb. Reader, Melbourne mihi benevole communicati sunt, nonnullos etiam, a Fepper in « South-Australia » et a Graeffe in insulis « Fidschi » lectos debeo benignitate prof. Ludwig et Lürssen.

Hymenomycetes plurimi a cel. Cooke et Bresadola liberaliter determinati sunt.

I. USTILAGINEAE

1. *Doassansia punctiformis Winter* nov. spec. Acervuli sparsi s. subgregarii, amphigeni, globosi, utrinque prominuli, punctiformes, minutissimi, fusciduli. Sporae numerosae, conglobatae, rotundato-polygoniae, isodiam et ricae s. parum elongatae, subhyalinae, membrana tenui, aequali, laevi praeditae, 10-12 μ diam. vel usque 16 μ longae, 9-10,5 μ crassae. Indumentum acervulorum sporarum ex uno strato parenchymatico cellularum polygoniarum, membrana crassiuscula, badia, minutissime granulata praeditarum formatum. — Ad folia viva Lythri hyssopifolii L. Prope Melbourne, Victoria, 20 octob. 1885, leg. Reader, nº 140.

2. *Ustilago bromivora* (Tul). Cfr. Winter, die Pilze I, pag. 91. — In floribus Bromi mollis L. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 46.

3. *Ustilago segetum (Bull.)*. Cfr. Winter, die Pilze I, pag. 90. — In floribus Avenae sativae L. Prope Melbourne. leg. Reader, nº 49.

4. *Ustilago solida Berk*. In flora Tasmaniae, vol. II, pag. 270. — In germinibus Schoni imberbis R. Br. pr. Melbourne, leg. Reader, nº 109.

5. *Ustilago utriculosa* (Nees). Cfr. Winter, die Pilze I, pag. 100. — In floribus Polygoni minoris Huds. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 25.

II. UREDINEAE

6. *Aecidium Goodeniacearum Berk.* in Journ. Linn. Soc. vol. XII, p. 173. — In foliis vivis Sellierae radicantis Cav. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 145.

7. *Melampsora Lini* (Pers.). Cfr. Winter, die Pilze I, pag. 242. — In foliis caulibusque Lini marginalis Cuningh. Prope Melbourne, 20 octob. 1885, leg. Reader, n° 141.

8. *Phragmidium Potentillae* (Pers.). Cfr. Winter, die Pilze I, p. 229. — In foliis vivis Acaenae Sanguisorbae Vahl. Prope Melbourne 1886, leg. Reader, n° 144.

9. *Phragmidium Barnardi Plowr. et Wint.* II, Uredo. Acervuli valde sparsi, hypophylli, in foliorum pagina superiori maculas minutas, irregulares, rufas, saepe area angustissima, indeterminata, flavida cinctas, circ. 1/2-1 mill. latas efficientes, initio ab epidermide velati, demum nudi, pulveracei, flavidi. Sporae globosae vel ellipsoideae, interdum ovoideae vel subpyriformes, membrana subcrassa, hyalina, verruculosa praeditae, guttulis oleosis, flavidis repletae, 17-18 μ diam. vel 23-25 μ longae, 16-18 μ crassae. Paraphyses clavatae, curvatae, hyalinae.

III. Teleutosporae : Acervuli sparsis, gregarii, hypophylli, minutissimi, hund raro confluentes, maculas nullas efficientes, pulveracei. Sporae cylindraceae, aequales, vertice rotundatae et hic saepe parum incrassatae, interdum immo apiculo conoideo, brevi, hyalino praeditae, 6-9-septatae, ad septa constrictae, laeves, luteo-fuscidulae, 60-115 μ longae, 23-27 μ crassae, stipite praelongo, cylindraceo vel parum inflato, hyalino, laevi, usque 140 μ longo, 10,5-18 μ crasso suffultae. — In foliis vivis Rubi parvifolii. Prope Melbourne, leg. Barnard, comm. Reader, n° 42.

10. *Puccinia aegra Grove* in Journal of Botany. 1883, n° 9, pag. 274. — In foliis vivis Violae hederaceae Lab. Prope Melbourne, 7 octob. 1885, leg. Reader, n° 143.

11. *Puccinia Dichondrae Berk.* in Journ. of Linn. Soc. Botany. vol. XIII, p. 173. — In foliis vivis Dichondrae repentis. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 41.

12. *Puccinia Graminis* Pers. Cfr. Winter, die Pilze I, p. 217. — In foliis vivis Avenae sativae. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 48.

13. *Puccinia Malvacearum Mont.* in Gay, Historia fisica etc. de Chile VIII, Bd. p. 43. — In foliis vivis Malvae rotundifoliae. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 47.

14. *Puccinia rimosa (Link) Winter* in Hedwigia 1880, p. 28. Caeoma rimosum Link in Linnei, spec. plant. T. XI, ps. 2, p. 6. — Ad culmos vivos Isolepidis nodosae R. Br. Prope Melbourne. 14 décemb. 1885, leg. F. Reader, n° 27.

15. *Puccinia Rubigo-vera (DC.)* Cfr. Winter, die Pilze I, p. 217. — In foliis vivis Poae annuae. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 86.

16. *Uredo Clematidis Berk.* in Hooker, Journ. of Botany and Kew Gard. Misc. vol. VI, p. 205. — In foliis vivis Clematidis microphyllae. Prope Melbourne, leg. Reader, n° 45.

17. *Uromyces digitatus Winter* nova spec. II et III. Acervuli in centro maculae atrae, rotundatae vel orbicularis, determinatae, linea angustissima, fusca limitatae, ca. 1/2-1 mill. diam. solitarii, nivei vel demum albidi minuti ob epidermidi demum fissa velati. Uredosporae numerosae, ovatae vel ellipticae, aureo-fulvae, dense verrucosae, membrana apice interdum porum incrassate, 32-35 μ longae, 20-25 μ crassae, stipite valde fragili, hyalino suffultae. Teleutosporae oblongo-cuneatae, in stipitem longum, persistentem, hyalinum attenuatae, apice valde incrassatae et processus plures (3-6), digitiformes, erectos vel divaricatos, saepe recurvatos, obtusos gerentes, primo aureae, demum expallentes, hyalinae, 50-56 μ longae, 14-18 μ crassae. — In foliis vivis Acaciae notabilis F. v. Milles. Prope Gawler, South-Australia. Juli 1885, leg. Fepper.

III. TREMELLINEAE

18. *Calocera guepinioides Berk.* in Hooker's Journal of Botany. IV, Bd. 1845, p. 61. — Ad lignum putridum, Prope Melbourne; leg. Reader, nº 74.

19. *Guepinia pezizaeformis Berk.* l. c. p. 60. — Ad lignum putridum. Prope Melbourne; leg. Reader, nº 27.

IV. HYMENOMYCETES

20. *Agaricus applicatus Balsch,* Elenchus p. 171. — Ad corticem arborum. Prope Melbourne. 25 juni 1884, leg. Reader, nº 69.

21. *Agaricus denigratus Fries*, Monograph. II, pag. 285. — Ad truncos putridos prope Melbourne, leg. Reader, nº 37.

22. *Agaricus dumosus Fries,* Icones t. 72, fig. 1. — In locis graminosis pr. Melbourne, leg. Reader, nº 33.

23. *Agaricus fascicularis (Huds.) Bolton*, Fung. tab. 29. — Ad truncos arborum prope Melbourne, leg. Reader, nº 40.

24. *Agaricus fibula Bull.*, Champign. tab. 186-550, fig. 1. — In locis graminosis prope Melbourne, nº 32, leg. Reader.

25. *Agaricus furfuraceus Pers.*, Synops. pag. 454. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 4.

26. *Agaricus globigerus Berk.* In Journ. Linn. Soc. Lond. Botany, vol. XIII, pag. 158. — Ad truncos putridos prope Melbourne, leg. Reader, nº 10.

27. *Agaricus holophaeus Fries*, Hymenom. Europ. p. 240. — Ad terram prope Melbourne, 24 mai 1885, leg. Reader, nº 97.

28. *Agaricus candescens Muller* in Berkeley, Austral. Fungi nº 16, in Journ. Linn. Soc. Botany, vol. XIII, p. 157. — Ad truncos putridos prope Melbourne, leg. Reader, nºs 54 et 75.

29. *Agaricus spectabilis Fries*, Elenchus I, p. 28. — Ad truncos prope Melbourne, leg. Reader, nº 20.

30. *Agaricus vaginatus Bull.*, Champign. tab. 98, 512. — Ad terram prope Melbourne, 28 mai 1884, leg. Reader, nº 99.

31. *Agaricus velutipes Curt.* (Flora Londin IV, tab. 70. — Ad truncos arborum prope Melbourne, leg. Reader, nº 36.

32. *Clavaria inaequalis Muller* in Flora danica, tab. 873, fig. 1. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 50.

33. *Cyphella villosa (Pers.) Karsten*, Fungi fenn.. nº 719. — Ad caules putrides Cynarae Scolymi. Prope Melbourne, 11 aug. 1885,

leg. Reader, nº 129. — Ad ramos Vitis viniferae prope Narwood, South-Australia, juni 1885, leg. Fepper.

34. *Hexagona polygramma Mont.* in Histor. fisic. etc. de Cuba, p. 379, tab. XIV, fig. 3. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg. Graeffe.

35. *Hydnum coralloides Scopoli,* Flora carniol. II, p. 472. — Ad truncos. New-Zeoland, 1880, com. Reader, nº 105.

36. *Irpex flavus Klotzsch* in Linnaea VIII, Bd. pag. 488. — ? Polyporus flavus Jungh., Praemissa in flor. Javae I, p. 46. — Ad truncos vetustos et lignum putridum. Prope Melbourne, 22 juni 1884, nº 11, 70.

37. *Marasmius impudicus Fries.* Epicris, p. 377. — Ad terram graminosam. Prope Melbourne, leg Reader, nº 34.

38. *Marasmius scorodonius Fries*, Epicris, p. 379. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 35.

39. *Polyporus affinis Nees* in Act. Acad. Scop. Car. vol. XIII, pag. 18, tab. IV. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg. Graeffe,

40. *Polyporus contiguus (Pers.)* Fries, Systema I, p. 378. — Ad lignum putridum prope Melbourne, 15 marz 1885, leg. Reader, nº 102.

41. *Polyporus Fici Fries* in Linnaea V, p. 518. — Ad truncos putridos in silvis prope Warragul, Gippsland, Victoria, 9 nov. 1885, leg. Reader, nº 116.

42. *Polyporus flabelliformis Klotzsch* in Linnaea VIII, p. 483. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg. Graeffe.

43. *Polyporus florideus Berk.* in Hooker, Journ. of Bot. and Kew Gard. Miscell. vol VI, p. 137. — Ad truncos in insulis « Fidschi » leg. Graeffe.

44. *Polyporus laetus Cooke* in Grevillea XII, p. 16. — Ad truncos arborum vetustos pr. Melbourne ; leg. Reader, nº 14, 84.

45. *Polyporus lucidus (Leyss.) Fries*, Systema I, p. 353. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg. Graeffe.

46. *Polyporus luteus Nees* in Acta Acad. Leop. Carol. p. 16, tab. IV. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg. Graeffe.

47. *Polyporus oblectans Berk.* in Hooker's Lond. Journ. IV, Bd. 1845, p. 51. — Ad terram prope Melbourne, 10 juli 1885, leg. Reader, nº 126.

48. *Polyporus obliquus (Pers.)* Fries, Systema I, p. 378. — Ad corticem vetustam truncorum. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 13.

49. *Polyporus rhipidium (Berk.* in Hooker's London Journ. vol VI, p. 319. — Ad truncos putridos. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 5.

50. *Polyporus sanguineus (L.) Fries,* Systema I, pag. 371. — Ad truncos arborum et lignum putridum prope Melbourne, leg. Reader, nº 112.

51. *Polyporus vaporarius (Pers.)* Fries, Observ. II, pag. 260. — Ad lignum putridum et ad truncos vetustos. Prope Melbourne frequens. April 1884, Mars et Mai 1885, leg. Reader, nºs 15, 83, 103.

52. *Polyporus xanthopus Fries,* Observ. II, p. 255. Queensland, leg. Miss. F. M. Campbell. com. Reader.

53. *Stereum hirsutum (Wild.) Pers.*. Observ. II, p. 90. — Ad truncos. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 39.

54. *Stereum tabacinum (Sowerb.)* Fries, Epicris, p. 550. — Ad lignum putridum. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 24.

55. *Stereum versicolor (Sw.) Fries,* Systema I, p. 547. — Ad truncos vetustos. Queensland, leg. Miss Campbell, nº 35. — In silvis prope Warragul, Gippsland, Victoria, 9 novbr. 1885, leg. Reader, nº 113.

56. *Thelephora congesta Berk.* in Journ. Linn. Soc. XVI, p. 168. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 44.

57. *Trametes cinnabarina (Jacq.)* Fries, Hymenom. europ., pag. 583. — Ad truncos in insulis « Fidschi », leg Graeffe.

V. GASTEROMYCETES

58. *Bovista lilacina Mont. et Berk.* in Hooker's London Journ. of Botany, vol. IV, p. 64. — Ad terram prope Melbourne, 1884, leg. Reader, nº 119.

59. *Cyathus dasypus Tul.* in Ann. sc. nat. III, sér., tome I (1844), pag. 85. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 82.

60. *Geaster Archeri Berk.* in Hooker's, Flora Tasmaniae, vol. II, pag. 264. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 9.

61. *Geaster australis Berk.* l. c., pag. 265. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 12.

62. *Ileodictyon gracile Berk.* in Hooker's London Journ. IV, Band. (1845), pag. 69. — Ad terram arenosam. Prope Melbourne, 12 mai 1885, leg. Reader, nº 135.

63. *Lycoperdon Gunnii Berk.* in Hooker's, Flora Tasmaniae, vol. II, pag, 265. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 22.

64. *Mitremyces fuscus Berk.* in Annals of natur. Hist. vol. III (1839), p. 325. — Ad terram. Prope Melbourne, leg. Miss Campbell. Com. Reader, nº 130.

65. *Rhizopogon luteolus Fries,* Symbol. Gasterom., p. 5. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 19.

66. *Scleroderma Geaster Fries,* Systema III, p. 460. — In locis graminosis ad terram, prope Melbourne, 8 januar 1882, leg. Reader, nº 3.

67. *Scleroderma verrucosum (Bull.)* Pers.. Synops. pag. 154. — Ad terram prope Melbourne, leg. Reader, nº 18.

68. *Tulostoma mammosum (Micheli).* Cfr. Winter, die Pilze I, p. 892. — Ad terram graminosam prope Melbourne, 16 jun. 1885, leg. Reader, nº 56.

VI. PYRENOMYCETES

69. *Cordyceps Gunnii Berk.* in Flora Tasman. II, pag. 278. — In larvis emortuis prope Melbourne, 21 juni 1885, leg. Reader, nº 131.

70. *Daldinia concentrica (Bolt.)* Ces. et de Not., Schema Sferiac. pag. 24. — Ad truncos arborum vetustos in silvis prope Warragul, Gippsland, Victoria, 9 novbr. 1885, leg. Reader, nº 121.

71. *Pleospora herbarum (Pers.)* Rabh., Herb. myc. Edit. II, nº 547. — In caulibus aridis Cynarae Scolymi prope Melbourne, 10 aug. 1885, leg. Reader, nº 124.

72. *Poronia punctata (L.) Fries,* Summa Veg. Scand. p. 382. In fimo vaccino prope Melbourne, juli 1885, leg. Reader, nº 55.

VII. HYSTERIACEAE

73. *Hysterographium hiascens Rehm.* Ascomyc., nº 314. — Var. *depressum Winter.*

Peritheeia superficialia, dense stipata, ellipsoidea, rarius oblonga, plus minusve depressa, plerumque recta, labiis tumidulis, conniventibus, striatula, opaca, atra. Ca. 0,5 mill. longa. Sporae interdum usque 38 μ elongatae, 7-10-septatae. — Ad lignum putridum. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 24.

74. *Hysterographium Rousselii (de Not.)* Sacc., Sylloge II, pag. 779. — Ad lignum aridum. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 8.

VIII. DISCOMYCETES

75. *Peziza Drummondii Berk.* in Hooker's London Journ. of Botany. IV. Bd (1845), p. 71. In terra humida circa arborum truncos. Prope Melbourne, leg. Reader, nº 3.

IX. TUBERACEAE

76. *Mylitta australis Berk.* in Annals of Natur. History, vol. III, p. 326. — Prope Melbourne (?). Leg. Miss Campbell. com. Reader, nº 73.

X. FUNGI IMPERFECTI

77. *Camarosporium Eucalypti Winter*, nova species. Perithecia in macula irregulari, saepe angulata, pallide fusca vel cinereo-fusca, determinata, linea obscuriori limitata, usque 7 mill. diam., gregaria vel aggregata, plerumque epiphylla, errumpentia, globosa, atra, membranacea, poro pertusa, 130-160 μ diam., saepe confluentia. Sporae numerosissimae, late ovoideae, vel pyriformes, medio vel extra medium transverse uniseptatae, una cellula demum septo longitudinali, saepe obliqua praedita, fuscidulae, guttulatae, 12,5-14 μ longae, 7-9 μ crassae, stipite filiformi, brevi, hyalino suffultae. In foliis vivis Eucalypti ; prope Melbourne. Leg. H. Watts, comm. Reader, nº 64.

78. *Cytospora xantosperma Fries*, Systema Mycol, II, p. 543. — Ad corticem Salicis babylonicae. Prope Melbourne. Leg. Reader, nº 61.

79. *Macrosporium Readeri Winter*, nova spec. Caespites effusi, substratum longe lateque abducentes, aterrimi, e caespitulis s. fasciculis hypharum plus minusve convergentium, minutis, discretis constituti. Hyphae erectae simplices, longissimae, rigidae, valde flexuosae torulosaeque, dense septatae, fuscae, 300-320 μ longae, 9-10,5 μ crassae. Sporae clavatae, sursum in caudam filiformi-cylindricam, dilutiorem attenuatae, septis transversalibus 10-14, septis longitudinalibus 2 aut pluribus in cellulis latioribus praeditae, toruloso-constrictae, fuscae, 110-140 μ longae, 19-20 μ crassae. — Ad caules aridos Cynarae Scolymi prope Melbourne. 10. Aug. 1885, leg. Reader, nº 124. — Ab omnibus affinibus hyphis elongatis, validis sporidiorum magnitudine formaque diversa species.

80. *Nematogonium aurantiacum Desmaz.* in Ann. sc. nat., II, sér. 2ᵉ, pag. 70. — Ad lignum putridum prope Melbourne. 25 Aug. 1885, leg. Reader, nº 125.

XI. MYXOMYCETES

81. *Physarum album Fries,* Systema III, p. 177. — Ad corticem

putridam Eucalypti. Prope Melbourne, 2 mai 1884, leg. Reader, n° 60.

82. *Stemonitis fusca Roth*, Flora germ. I, p. 448. — Ad lignum putridum prope Melbourne, leg. Reader, n° 29.

APPENDIX

83. *Sclerotium Cepae Libert*, Plant. Crypt. Ard. n° 238. — Intra squamos bulborum Allii Cepae. Prope Melbourne. leg. Reader, n° 88.

Un Hyphomycète nouveau des feuilles vivantes du Jacquier.

M. Darnty, intendant du Muséum d'histoire naturelle de Port-Louis (île Maurice), vient de nous communiquer un nouveau champignon qui envahit, depuis peu, les feuilles du Jacquier ou arbre à pain *(Artocarpus integrifolia* L.). Les feuilles du Jacquier ne montrent pas, dans les cultures de Port-Louis, comme à Mysore le *Septoria* décrit par M. Cooke *(Som. Indian fungi* -- Saccardo, sylloge III, p. 500), mais un *Strumella* dont les taches, peu à peu confluentes, occupent la feuille entière et amènent prématurément sa chute. Ce dépouillement de feuillage menace sérieusement la végétation de l'arbre qui est, on le sait, très utile, non seulement par son fruit, mais par son bois et qui est généralement cultivé dans toute la zone équatoriale.

Voici la diagnose spécifique du nouveau champignon que M. le docteur G. Winter et moi avons décrit et dédié à M. Darnty, son premier observateur, un ami passionné et très éclairé de l'histoire naturelle :

STRUMELLA DARNTIANA Roumeg. et Wint. nov. sp.

Sporodochia gregaria, in macula permagna, rotundato-subirregulari, ambitu flexuoso, lobato crenato que, determinato, albido, margine lato, lutescente et arca obscuriori indeterminata, pro maxima parte epiphylla, parcius hypophylla, forma varia : Sphaeriaeformia vel plus minusve elongata, fere hysteriiformia, usque 1/2 mill. longa, atra, errumpentia, demum superficialia, e hyphis erectis vel ascendentibus, crassis articulatis, deorsum nigricantibus, sursum hyalinis, ramosis (interdum dichotomis) et dense contextis formata. Sporae ignotae.

In foliis vivis *Artocarpi integrifoliae*, in insula Mauritii, 1er août 1886. Leg. Clar. *Darnty.*

Champignons des environs de Barrèges.

Quelques amis de l'histoire naturelle et en particulier des champignons, ont fait, le 4 septembre dernier, sous la direction de M. le pharmacien-major Frizac, une excursion pyrénéenne très intéressante, rapportée dans une lettre du capitaine Aimé Roumeguère, qui nous permet d'enregistrer les noms des zélés herborisants et de quelques bonnes espèces mycologiques rares ou nouvelles pour nos montagnes. « Le but de l'excursion était, dit l'auteur de la lettre, la visite d'un contrefort de la montagne appelée *Pierre taillade*, d'une hauteur de 2,600 mèt. environ (cette montagne se compose de plusieurs pics variant d'élévation de 1,601 à 2,630, suivant la carte de l'état-major). Cette chaîne sépare les « lubans blancs » de la série de hauteurs au pied de laquelle se trouve le lac bleu ; du point choisi pour notre voyage domine la belle vallée du Sers et l'on aper-

çoit les glaciers de Neouvielle dont l'immense tapis blanc paraît tout proche ; on serait encore tenté de faire quelques pas pour franchir la brêche de Rolland, éloignée de quelques journées de marche... »

Voici ce qu'offre de plus intéressant le bouquet cueilli au voisinage des sapins de la montagne : *Lactarius rufus* Scop. Chapeau pruineux, roux-brun, à marge enroulée, subtomenteuse quand il est sec. Assez abondant en ce moment. Espèce très malfaisante, à saveur amère, inodore. (M. Frizac.) — *Pholiota mutabilis* Schaeff. En groupes serrés. Comestible négligé. — *P. Tegularis* Bull. Belle espèce, à chapeau glabre, rouillé pâle, bossu ; forme à stipe très allongé, à anneau distant, réfléchi, persistant. Bords des sentiers ombragés, au voisinage du *Campanula glomerata* dont les feuilles étaient abondamment chargées du *Coleosporium* qu'a décrit Leveillé. (Récolte de Mme Thérèze Frizac.) — *Marasmius Calopus* Pers. En groupes, sur les feuilles et les brindilles. (Mlle Victorine X...) — *Calocera furcata* Fries. Rare espèce, non observée encore dans les Pyrénées ; d'un beau jaune d'or, à base bulbeuse ; sur un vieux tronc de sapin où l'a découverte le jeune René Frizac.

« ... Partis à onze heures du matin, nous ne sommes rentrés qu'après huit heures du soir à Barrèges, ayant gagné un vif appétit en parcourant les montagnes et leurs éboulis pendant neuf heures. Cependant nous avions fait, à 2,000 mètres d'altitude près d'une source pittoresque, une collation improvisée durant laquelle nos deux charmantes compagnes d'excursion, qui marchaient depuis quatre heures dans des sentiers qui auraient effrayé bien des parisiens, n'ont pas cessé de discourir de nos trouvailles scientifiques (plantes et mollusques), du beau paysage de notre salle à manger, du confortable de la table (un marbre des Pyrénées !)... »

Une seconde excursion, que dirigeait la semaine suivante M. Frizac, a permis à cet intrépide correspondant de recueillir les espèces inventoriées ci-après et qu'il a bien voulu nous envoyer :

Tricholoma flavobruneus Fr., *Tri. rutilans* Schœff., *T. paneolus* Fr., *Clitocybe giganteus* Sow. Belle espèce comestible dont le chapeau atteint parfois trois décimètres de diamètre et ayant quelque ressemblance à *C. Gilvus* qui n'a pas été encore observé aux environs de Barrèges. *C. laccatus* Scop. comestible négligé, très abondant, avec toutes ses formes de couleur et de taille variées. *Collybia confluens* P., en groupe sur les feuilles tombées *C. Xanthopus* Fr. à chapeau jaune orangé. *C. Dryophilus* Bull. et *C. tenacellus* P., à racine allongée, tortueuse. *Mycena rugosus* Fr. En groupe sur les souches. *Entoloma lividus* Bull. espèce vénéneuse, quoique répandant une odeur agréable de fraise, qui ne tarde pas à devenir nauséeuse ; se montre fréquemment en cercles dans les bois autour de Barrèges. *E. sericeus* Bull. En troupe, à la lisière des chemins couverts de la montagne. *Psalliota sylvatica* Schœff. espèce voisine du *campestris*, mais plus développée dans toutes ses parties et négligée avec raison comme comestible. A à son compte de nombreux cas d'indispositions graves dans nos montagnes *Hypholoma dispersus* Fr. Jolie espèce, à chapeau lutescent, assez fréquente sur les souches, dès les premières pluies. *Cortinarius varius* Schœff. à stipe court, bulbeux, blanc et floconneux ; à chapeau couleur de cuir, fréquemment au voisinage du *C. Porphyropus* Alb.

et Schw., avec lequel il a quelque ressemblance, mais à chapeau constamment plus pâle et à chair prenant une coloration purpurine à la cassure. *C. Armillatus* Fr. Elégante espèce, à voile distant, en 3 zones concentriques, rouge, odeur de raifort. Comestible. *Russula sanguinea* Fr. à chapeau constamment rouge de sang, blanc à la marge. Très veneneux, facile à confondre avec *R. rubra* Fr. espèce plus rare ici, mais également vénéneuse. *Cantharellus aurantiacus* Wulf. *Marasmius prasiosmus* Fr. En groupe sur les feuilles de hêtre. *Polyporus brumalis* Fr., sur les brindilles et *P. varius* Fr. au pied des sapins. *P. versicolor* L., très commun sur les souches *Craterellus clavatus* Fr. assez répandu au pied des sapins et reconnaissable à sa forme turbinée, comestible *Chaeromyces meandriformis* Witt. *Scleroderma vulgare* Fr. et *Bovista furfuracea* Sch., en groupe, dans les bruyères.

BIBLIOGRAPHIE

Considérations générales et pratiques sur l'étude microscopique des champignons, par M. E. Boudier *(Bulletin 3 de la Société mycologique,* Autun, 1886.*)*

Le patient et habile mycologue de Montmorency est depuis bien longtemps séduit par les surprises et les satisfactions que donne l'usage intelligent du microscope. Comme tous les anatomistes qui ont eu leur période d'essais et de tâtonnements, il sait que l'usage des verres amplifiants finit par captiver et passionner même l'amateur. C'est pour diminuer les difficultés premières aux débutants que M. Boudier a écrit ses importantes *considérations*, qui n'ont pas moins de 60 grandes pages d'étendue. Les résumer serait tronquer un travail que les intéressés doivent lire et consulter fréquemment. Pour donner un avant-goût des renseignements élémentaires et pratiques que formule l'auteur afin de faciliter l'étude microscopique des Champignons, nous allons reproduire, en faveur des debutants, l'introduction elle-même, nous bornant à citer ensuite les titres des divisions de ce bon et très important travail.

L'examen superficiel des espèces, même les plus grandes, ne suffit plus actuellement, il faut y joindre celui des spores, et jusqu'à un certain point celui de l'hyménium, des poils, squames et furfurations et même celui des tissus. La quantité prodigieuse d'espèces, la petitesse extrême de la plupart d'entre elles, leurs formes et leurs couleurs souvent presque identiques, font qu'on est obligé de chercher des caractères bien définis dans des organes dont l'exiguïté est souvent telle qu'ils échappent non seulement à la vue, mais même à la loupe, et forcent par conséquent de pénétrer plus profondément dans leur organisation.

C'est un bien vaste champ ouvert à l'activité de l'amateur que la Mycologie, science encore dans l'enfance, malgré les progrès obtenus par les efforts d'un nombre déjà grand de savants de tous pays. L'on ne peut voir qu'avec le plus grand intérêt s'en développer l'étude, surtout si l'on réfléchit au chiffre immense d'espèces qu'elle renferme ; chiffre dix fois plus considérable peut-être en France que les Phanérogames, et qui n'ont pour adeptes qu'un nombre bien moindre de personnes qui s'en occupent.

Il résulte de cette pénurie que la Mycologie, malgré son impor-

tance, est encore dans l'enfance, qu'elle n'est guère plus avancée de nos jours, à part l'étude de quelques petites familles ou genres bien étudiés, que la Phanérogamie ne l'était du temps des Tournefort et des Vaillant pour ne pas dire des Clusius et des Bauhins, en un mot qu'il reste beaucoup à faire pour la mettre au niveau de sa sœur aînée, et nous ne pouvons qu'encourager la direction des études sur cette partie de la botanique encore toute pleine d'avenir.

Il est donc nécessaire pour l'amateur qui veut s'y livrer avec succès de posséder un bon microscope pouvant donner une amplification de cinq à six cents diamètres et même plus, car quelques spores et autres organes sont d'une ténuité telle que leur examen complet peut nécessiter ces grossissements. Il faut l'avoir muni, indépendamment des accessoires ordinaires, d'une bonne chambre claire et d'un micromètre ; de plus, sans avoir l'assortiment obligé des réactifs indispensables pour les hautes études, avoir au moins sous la main les quelques produits chimiques dont on peut avoir besoin, tels que les acides acétique et nitrique, la glycérine et surtout la teinture aqueuse d'iode indispensable pour l'étude de certains Discomycètes.

C'est muni de cet instrument indispensable et de ses accessoires qu'on peut alors poursuivre l'étude des Champignons, et encore faut-il s'habituer aux diverses préparations qu'elle exige et qui peuvent varier suivant les diverses familles.

L'une des plus importantes est certainement l'obtention de coupes minces d'un tissu quelconque, et pour cela, il est utile d'essayer avec le plus grand soin d'y parvenir. Pour qu'elles soient satisfaisantes et qu'on puisse en reconnaître d'une manière exacte la nature, il faut qu'elles aient au plus 1/20 à 1/10 de millimètre d'épaisseur. Si on peut les obtenir plus minces ce n'en est que mieux. Jamais elles ne le sont de trop, de même que jamais elles ne sont trop nettement tranchées. Il faut donc veiller à ce que les rasoirs, scalpels ou autres instruments soient parfaitement affilés. Ces coupes ont souvent besoin d'être faites sous la loupe montée ou à défaut sous une simple loupe, après avoir fixé l'objet que l'on veut sectionner. Comme je l'ai dit, elles ont besoin d'être faites avec soin quand le tissu est finement velouté ou furfuracé, ou bien quand on veut étudier l'hyménium, et ne pas déranger les rapports des organes entre eux. Pour cela, il est nécessaire de tenir l'instrument bien perpendiculairement à la surface, en obliquant à peine plutôt à droite d'un côté, à gauche de l'autre, mais d'une manière imperceptible, afin que le frottement des parois de l'instrument dérange le moins possible la régularité de la position des délicats appendices que l'on doit examiner, tout en conservant presque entièrement à la tranche son égalité d'épaisseur. Il est des cas où l'on se trouve bien de faire la section en appuyant simplement, pour éviter un trop grand frottement, par exemple pour une partie très mince et peu consistante comme une lame d'Agaric. Mais le plus souvent il vaut mieux trancher obliquement, surtout si les tissus sont résistants.

Aussitôt, la partie détachée toujours très petite, doit être enlevée avec précaution avec la pointe d'une aiguille, et portée dans une gouttelette d'eau disposée sur la lame porte-objet, tournée convenablement et examinée d'abord sommairement à la loupe pour voir

si elle produira un examen satisfaisant, puis bien humectée et recouverte d'une lamelle pour l'étude définitive.

Ces coupes sont indispensables pour l'analyse des organes, leurs rapports entre eux, la direction des fibres et autres parties, mais quelquefois on est obligé d'avoir recours au déchirement de ces mêmes préparations pour distinguer avec plus de netteté les cellules et leurs relations. On fait cette dilacération la plus complète et la plus ténue possible avec deux pointes d'aiguilles, toujours sous la loupe et dans la gouttelette d'eau. On se trouve souvent bien de ce moyen qui permet ou donne plus de chances de suivre l'organisation intérieure dans ses détails. Dans l'étude des Discomycètes, il est souvent employé, joint à l'écrasement en appuyant un peu sur la lamelle, mais en se bornant à une simple compression pas assez considérable pour déchirer les cellules.

Deux autres précautions sont encore nécessaires aux personnes qui s'occupent de Mycologie, le dessin et la mensuration des spores et autres organes sous le microscope. Reproduire ce que l'on étudie est devenu indispensable, et quelque habitué que l'on soit à manier le crayon, il est de toute nécessité de le faire à la chambre claire. La reproduction des préparations microscopiques demandant une telle exactitude qu'on doit, pour conserver les proportions exactes, se servir de cet instrument qu'un peu d'habitude rend familier, à plus forte raison quand on ne dessine qu'imparfaitement. Les spores surtout ont besoin d'être ainsi reproduites, et, autant que possible, toujours avec le même grossissement. On voit alors à première vue, par la comparaison de ses dessins, si elles sont plus grosses ou plus petites, plus rondes ou plus allongées, plus fusiformes ou plus elliptiques que celles des espèces voisines. Je ne saurais trop attirer l'attention sur ce point qui évite souvent de prendre de nouvelles mesures.

La mensuration se fait avec le micromètre objectif. Mais comme ce petit instrument serait vite hors d'état de service si on l'employait chaque fois que l'on en a besoin, c'est-à-dire à chaque instant, on s'arrange de manière à l'éviter, et pour cela voici le moyen qui m'a paru le plus convenable. On reproduit à la chambre claire, à la manière des divisions du mètre, sur des bandes de carton Bristol longues d'environ quinze centimètres et larges de quatorze à quinze millimètres, les divisions du micromètre (un millimètre divisé en cent parties) prises avec chaque grossissement, c'est-à-dire avec chaque lentille, microscope tiré et non tiré. On a de la sorte une série de mesures qui représentent les diverses amplifications, et servent à mesurer les dessins faits à la chambre claire, en ayant soin de prendre les mesures correspondant aux grossissements qui ont servi à faire ces dessins. Pour les très forts grossissements, il est nécessaire de diviser aussi exactement que possible chaque division du micromètre ou chaque centième de millimètre en dix parties égales, représentant chacune par conséquent un dixième de centième de millimètre, c'est-à-dire un millième, qui est ce qu'on est convenu d'appeler un *micromillimètre,* nom adopté par presque tous les auteurs. On mesure ainsi facilement ses dessins comme on le ferait pour les longueurs ordinaires avec un mètre ou ses divisions. Il y a facilité et économie de temps.

Voici les titres des chapitres successifs où sont développés l'ensei-

gnement et les conseils pratiques de M. Boudier : *Etude des spores,* liée à celle de l'hyménium, mais envisagée séparément puisqu'on n'a souvent besoin que de leur seul examen — *Etude de l'hyménium,* si cette étude échappe plus que celle des spores aux exigeances de la description spécifique des Hyménomycètes elle conserve son importance comme base des classifications. — *Hyménium chez les champignons imparfaits* (spermogonies, pycnides et conidies) — *Hyménium des champignons parasites des végétaux vivants.* (Uredinées, Ustilaginées, Peronosporées etc.) — *Etude des tissus*—Etude de la pellicule et des appendices extérieurs (Verrues. squames. poils etc.) *Etude des mycelium,* cette partie capitale des productions fungiques et cependant la plus négligée.

Le savant auteur finit par quelques bonnes recommandations que nous ne croyons pas devoir nous empêcher de faire connaître :

« Je recommanderai aux amateurs, dit M. Boudier, de ne pas négliger les notes et dessins ; de ne jamais se fier à sa mémoire ni à sa facilité plus ou moins grande à manier le crayon. Pour les détails microscopiques, il est absolument nécessaire de les reproduire fidélement à la chambre claire, de faire ce que l'on voit et rien que ce que l'on voit, sans se laisser aller à son imagination et figurer des détails qu'on supposera devoir être. On évitera aussi bien des méprises, et c'est pour ne pas avoir toujours agi ainsi, qu'on trouve dans beaucoup d'auteurs des détails souvent inexacts ou erronés, tant dans leurs mémoires que dans les gravures qui accompagnent leurs ouvrages.... Il ne faudrait pas qu'on attachât une importance trop absolue aux variations nécessaires et fortuites qui pourraient se produire dans les tissus. De ce qu'un filament ne se ramifierait pas pour une cause ou pour une autre, comme il le fait habituellement, il n'en faudrait pas conclure à une différence. Des études répétées feront vite connaître l'ensemble des caractères et les seuls qui puissent être utiles. Que l'on veuille bien se rappeler ce que j'ai dit en parlant de la variabilité des spores. Il peut en être de même pour toutes les cellules ou filaments. Il est nécessaire, c'est vrai, de connaître à fond la structure d'un champignon, on en tirera, je suis sûr, des caractères certains, mais il ne faudrait pas outrepasser l'importance de ceux qu'on pourrait trouver dans leur étude anatomique, et j'ai tenu, en terminant, à prémunir contre un danger dans lequel on pourrait tomber facilement. »

Synonymie provençale des champignons de Vaucluse, par M.-J. M. F. Réguis. Marseille. Librairie Bérard. 1 vol. in-8°. 1886.

Nos anciens floristes avaient apprécié l'utilité d'ajouter à la synonymie de la nomenclature botanique des espèces qu'ils décrivaient, les noms locaux que ces espèces avaient reçu. Mais cet usage n'a pas été adopté partout et de Candolle invitait dès le commencement de ce siècle à « recueillir les noms populaires trop dédaignés, afin de fournir le moyen d'établir un jour une concordance précise entre les langues usuelles et le langage scientifique ».

Melchior Barthés a publié en 1873 un glossaire botanique de l'arrondissement de Saint-Pons, et M. le docteur N. Haillant, sa Flore populaire des Vosges (Recueil des noms patois et vulgaires des plantes), couronnée de la médaille d'or unique de la Société na-

tionale d'agriculture, flore qui est, surtout au point de vue de l'étymologie savante et raisonnée, un document précieux à consulter et un bon modèle. Comme publications limitées aux champignons seulement, citons la Flore de Nice de M. Barla, le *Glossaire mycologique* imprimé à Perpignan en 1873, le récent et bon ouvrage de M. le docteur L. Planchon sur « *Les champignons comestibles ou vénéneux de la région de Montpellier et des Cévennes* » et le travail actuel de M. Réguis, que nous avons sous les yeux. Ajoutons cependant que l'*Atlas des champignons* de MM. Roze et Richon, en cours de publication, fait une très grande place à l'étymologie, car il a enregistré tous les noms vulgaires que ces estimables auteurs ont pu recueillir.

M. Réguis fait précéder sa concordance des noms vulgaires provençaux, de *généralités* accompagnées de quelques figures servant d'introduction sommaire à la connaissance de la mycologie proprement dite et à des notions sur l'usage alimentaire des champignons (1). Mais la concordance elle-même, dans l'ordre alphabétique, est la partie capitale du travail. L'auteur a négligé l'étude de l'étymologie qui est un des côtés importants des ouvrages de MM. Barthès et Haillant, mais il s'est étendu parfois très longuement sur les qualités utiles ou pernicieuses des espèces qu'il passe en revue. Il a mis à profit avec une rare perspicacité les observations de ses devanciers, notamment celles de l'ouvrage que nous venons de citer, de M. le docteur Louis Planchon, et c'est à ce jeune savant qu'il fait un public hommage de son livre. D'autres figures, assez nombreuses, intercalées dans le texte, aident le lecteur inexpérimenté encore à faire connaissance avec le port de certaines grandes espèces comestibles ou vénéneuses et, par des coupes ou des détails anatomiques, à apprendre leur mode de propagation. M. Réguis se propose d'étendre son étude à tous les champignons de la Provence, et il sollicite le concours de tous les amis des champignons dans notre midi. Son livre est destiné « à être gratuitement distribué aux écoles primaires de la Provence, afin d'aider, dans une certaine mesure, à la diffusion des connaissances humaines ». Ce but louable ne saurait manquer d'attirer des remerciements à l'auteur.

(1) M. Réguis qui est docteur-médecin, vivant à la campagne, et qui répand autour de lui les conseils les plus sages, recommande « de ne consommer que les espèces que tout le monde mange autour de soi et dont un long usage a prouvé l'inocuité absolue. Il publie une lettre intéressante du docteur Fabre de Sérignan ; nous la reproduisons à titre de document pour cette question si grave des empoisonnements causés par des champignons. « A mon avis, dit ce savant observateur, la distinction des auteurs, en champignons comestibles et en champignons vénéneux, n'a aucune espèce de valeur si on ne tient compte du mode de préparation. Ici, on a l'habitude — et je la propage autant qu'il est en mon pouvoir — de faire blanchir les champignons, c'est-à-dire de les faire cuire dans l'eau bouillante et salée avant de les préparer de telle manière que l'on veut. Cette précaution prise, tout champignon est comestible. Je vois cueillir pour la cuisine des espèces de fort mauvais renom dans les livres, tels que le Pleurote de l'Olivier et le Boletlivide. Le champignon le plus fréquemment apporté sur les marchés d'Avignon est l'Amillaire couleur de miel, que beaucoup d'auteurs disent dangereux, tandis que d'autres le déclarent comestible. La contradiction s'explique en considérant sans doute la diversité de préparatiod culinaire. Pour élucider cette importante question, j'ai fait longtemps usage, moi et toute ma famille, du champignon toxique le plus abondant dans une région, l'Amanite Panthère. Cuit d'abord à l'eau bouillante, cet agaric constitue un manger excellent et inoffensif, Vous le voyez, la distinction des champignons en comestibles et en vénéneux ne signifie rien *si l'on ne précise le mode de préparation*. J'ai lu dans le temps un opuscule de Delille sur cette importante question. Le travail du savant professeur de Montpellier a été le point de départ de mes observations personnelles. »

Atlas des champignons comestibles et vénéneux de la France et des pays circonvoisins, par Ch. Richon et Ern. Roze. 3e fasc. In-folio. Paris. Octave Doin 1886.

Le texte du nouveau fascicule comprend les pages XVII à XXIV de l'introduction (les Champignons dans l'antiquité), au sujet desquels M. Roze montre sa science de fin érudit, en citant fréquemment et en commentant les écrits de Pline d'abord et ceux de deux poètes latins, Juvenal et Martial, où fourmillent incidemment des citations sur l'usage, la culture ou la préparation de l'oronge, des truffes, des cèpes, etc. Les citations et les critiques puisées dans les écrits de trois auteurs grecs, Dioscoride, Galien et Athenée, fournissent à M. Roze les matériaux d'une discussion intéressante. On sait que Dioscoride a répété dans sa *matière médicale* la plupart des fables recueillies par Pline, notamment cette idée singulière, dit M. Roze, « que les bons champignons pouvaient, dans de certaines circonstances, devenir dangereux. » On conçoit, ajoute M. Roze, « qu'il n'y avait plus après cela qu'à se méfier de toutes les espèces, à moins d'en connaitre bien clairement l'origine, ce qui n'était en sorte que l'aveu de l'ignorance où l'on était de la distinction de ces espèces. »

Pour nous, ce n'est pas tout à fait cela. Nous serons plus juste que le savant M. Roze pour ce passage de Dioscoride qui mérite toute l'attention du lecteur, mais aussi une attention interprétative. Ce qui, au premier abord, semble un paradoxe dans l'écrit de Dioscoride, est, au contraire, une énonciation profonde. Ne disons-nous pas très sérieusement aujourd'hui, ce que disait le médecin grec il y a des siècles : un champignon comestible devient pernicieux quand il vieillit, quand ses éléments s'altèrent et développent des substances noscives? Les exemples ne sont-ils pas à tout instant sous nos yeux soit pour les champignons frais, soit pour les champignons desséchés qui récèlent un alcaloide qui leur est propre? (Voir notre dernier numéro, p. 156, à propos des *Ptomaïnes.)* Dioscoride s'égare quand il parle des *serpens* et des *clous rouillés* à propos des espèces comestibles devenues vénéneuses; ces serpens et ces clous, qu'il n'a pas vus, sont l'alcaloide qu'il n'a pas vu non plus, qui existait de son temps assurément et dont il a constaté les effets comme nous les constatons aujourd'hui. Il se dégage des écrits, parfois qualifiés de fable, de Pline et de Dioscoride, des faits qu'il ne faut pas toujours repousser et qui, bien que souvent imaginaires, révèlent souvent un côté de perspicacité et de sagesse qui mérite sinon nos hommages, du moins notre attention !

Trois autres feuilles de texte occupent la description très détaillée et très complète du groupe des *Psalliota*, dont le type le plus connu est le champignon de couche. Une espèce voisine, le *P. xanthoderma*, est d'un usage pernicieux mais touchant le *P. campestris* dont la culture s'étend tous les jours davantage, MM. Roze et Richon disent avec raison, qu'il faut se garder de le préparer lorsqu'il est en complète maturité ; non seulement il cesse d'être sapide, mais il peut encore produire des effets désagréables. L'*Armillaria mellea* fournit aux estimables auteurs l'occasion d'enregistrer les opinions contradictoires émises sur les bonnes et les mauvaises qualités de cette espèce et ils s'abstiennent d'une conclusion. Cette conclusion, nos lecteurs pourront la trouver assez juste dans la lettre du docteur

Fabre que nous rapportons un peu plus haut. L'*A. mellea* est, paraît-il, le seul champignon apporté sur le marché d'Avignon et ses qualités alimentaires résultent bien du mode de préparation, comme le supposaient avec quelque doute cependant, MM. Roze et Richon.

Les planches XVII-XXIV sont très belles comme exécution. Le dessin et le coloris sont fort séduisants par leur exactitude. Elles représentent les espèces suivantes : Le champignon ferme *(Psalliota duriuscula)*. La fausse boule de neige *(P. xanthoderma)*. Le champignon à pied mince *(P. tenuipes)*. Le champignon chaussé *(P. peronata)*. Le champignon jaunissant *(P. arvensis)*. Le champignon purpurin *(P. rubella)*. Le champignon sylvestre *(P. silvatica)*. Le champignon séduisant *(P. comtula)*. Le squameux à long pied *(Stropharia squamosa)*. Le champignon superbe *(Psalliota angusta)*. La volvaire orangée *(Amanitopsis spadicea)*. La grande coulemelle *(Lepiota procera)*. La fausse coulemelle *(L. clypeolaria)*. La petite coulemelle puante *(L. cristata)*. Le fendillé *(Inocybe fastigiata)*. Le crevassé *(I. rimosa)*. La coulemelle batarde *(Lepiota rhacodes)*. La petite coulemelle *(L. mastoidea)*. La coulemelle chauve *(L. excoriata)*. La superbe souchette *(Hebeloma fastibile)*. La coulemelle véreuse *(Lepiota Badhami)*. Le gros clou rouge *(Gomphidius viscidus)*. Le gros clou gluant *(G. glutinosus)*. La tête de Méduse *(Armillaria mellea)*. Le robuste *(A. robusta)*. Le Causseta de Nice *(A. caligata)*. En somme, l'Atlas des Champignons de la France continue à tenir toutes les promesses que les premières livraisons avaient fait concevoir à ses souscripteurs et nous ne saurions assez féliciter les auteurs de leur belle entreprise.

Note sur deux genres nouveaux de Pyrénomycètes, par M. Patouillard (Extrait des *Comptes-rendus des séances de la Société botanique de France*, vol. 33e, p. 155. Février 1886).

Ces deux genres nouveaux ont été observés par M. Patouillard sur des plantes récoltées en Chine (province du Yun-Nan), par M. l'abbé Delavay et envoyées au muséum de Paris.

I. — Cylindrina (Gen. nov.). Périthèces simples, subcornés, dressés, cylindriques, tronqués et creusés au sommet en une cupule avec un pore au centre de celle-ci. Thèques cylindracées, très allongées. Spores filiformes, continues. Paraphyses ténues, simples, très nombreuses.

C. Delavayi Pat. Périthèces épars, hauts de 1 à 2 millim., noirs, cylindriques, lisses, tronqués et cupulaires au sommet ; ostiole circulaire quelquefois largement ouvert. Thèques très allongées $(300-350 \times 6-7\mu)$, grêles ; paraphyses linéaires. Spores filiformes, continues de la longueur des thèques.

Hab. Le Yun-Nan (Chine), parasite sur les feuilles mortes du *Liparis liliiflora* Reich.

2. — Pyrenotheca (Gen. nov.). Stroma portant un grand nombre de réceptacles arrondis, serrés, noirs, carbonacés, formés d'un tissu celluleux homogène, creusé dans sa partie moyenne d'un grand nombre de logettes irrégulièrement disposées sur plusieurs rangées et renfermant chacune une thèque unique, globuleuse ou ovoïde, sessile, contenant huit spores incolores, ovoïdes, cloisonnées muriformes. Paraphyses nulles.

P. yunannensis Pat. Groupes arrondis ou allongés atteignant

jusqu'à 1 centimètre de long sur 1/2 de large, d'un brun noir, tuberculeux. Chaque tubercule est formé d'un tissu brunâtre, plus serré et cassant à la périphérie, plus lâche à la partie moyenne, qui est creusée de logettes indéhiscentes contenant chacune une thèque ovoïde ou globuleuse, mesurant 30 à 50μ sur 30μ, à paroi épaisse, incolore. Spores au nombre de 8, ovoïdes, cloisonnées muriformes, 23$\times$10μ, hyalines.

Hab. Le *Yun-Nan* (Chine), sur l'écorce vivante d'un *Buxus*, voisin du *B. sempervirens.*

Tabulae analyticae fungorum. 2e série, nos 501-527, par M. PATOUILLARD. Paris 1886.

L'auteur entreprend en ce moment une deuxième série de ses descriptions et analyses microscopiques des champignons nouveaux, rares ou critiques qu'il distribuera par fascicules trimestriels au lieu d'attendre la fin de l'année comme il l'avait fait précédemment, pour donner au public l'ensemble de son recueil annuel. Cette division du travail ne peut manquer d'être goûtée par les souscripteurs; elle correspondra à la périodicité de notre Revue et nous aurons le plaisir d'en parler plus souvent. Nous avons en mains la première partie, soit 27 numéros (descriptions et dessins) se rapportant tous à des Agaricinées.

501. *Ag.* (Amanita) *vernalia* Gill. — 502. *Ag.* (Amanita) *pantherinus* Fr. — 503. *Ag.* (Lepiota) *hispidus* Lasch. — 504. *Ag.* (Lepiota) *cristatus* A. et S. — 505. *Ag.* (Lepiota) *felinus* P. — 506. *Ag.* (Tricholoma) *sejunctus* Sow. — 507. *Ag.* (Tricholoma) *sulfureus* Bull. — 508. *Ag.* (Tricholoma) *bufonius* P. — 509. *Aygrophorus melizeus* Fr. — 510. *A. hypothejus* Fr. — 511. *A. chlorophanus* Fr. — 512. *Russula rubra* Fr. — 513. *R. alutacea* Fr. — 514. *R. delica* Fr. — 515. *R. Queleti* Fr. — 516. *Ag.* (Pleurotus) *corticatus* Fr. — 517. *Ag.* (Pleurotus) *Dryinus* P. — 518. *Ag.* (Pleurotus) *limpidus* Fr. — 519. *Ag.* (Pleurotus) *applicatus* Batsch. — 520. *Ag.* (Pleurotus) *rivulorum* D. et Pat. — 521. *Ag.* (Pleurotus) *Eryngii* DC. — 522. *Marasmius torquescens* Q.

523. *Marasmius inodorus* Pat. sp. nov. Chapeau membraneux, convexe puis étalé (1-2 centim.), brun roux, couvert d'un tomentum soyeux appliqué; marge légèrement striolée. Lames peu serrées, adnées, inégales, blanches; basides portant quatre spores incolores, hyalines ou guttulées, atténuées en pointe à leur base. Stipe rigide, grêle (1-2 centim.), creux, non renflé à la base, noir roussâtre plus pâle au sommet, entièrement couvert d'une pruinosité blanche, formée de poils courts incolores et onduleux. Chair blanche dans le chapeau, noirâtre dans le stipe. Inodore. — Automne. Troncs d'arbres. Bois de Verrières, près Paris. — *Icon.* : Port et coupe grandeur naturelle; *a* Hyménium et spores $\times$ 500; *b* Tomentum du chapeau $\times$ 500; *c* Pruinosité du stipe $\times$ 500. Cette plante est voisine du *Marasmius faetidus.*

524. *M. Wynnei* Bkl. — 525. *Ag.* (Collybia) *stipitarius* Fr. — 526. *Ag.* (Collybia) *Cirrhatus* Sch.

526. *Ag.* (Collybia) *Rhodellus*) Pat. sp. n. Chapeau membraneux, convexe-plan, brun roux, rugueux sur le disque et strié aux bords. Lames adnées distantes, blanches, lavées de carné surtout vers la

tranche ; basides portant quatre spores volumineuses, ovoïdes (16-18×10-12 à plusieurs gouttelettes), cystides saillants, cylindracés et tronqués au sommet, nombreux. Stipe grêle, blanc brûnâtre, tordu, creux radicant (?) tenace. — Automne. Sur la terre, Les Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées). — *Icon.* : Port et coupe gr. nat. ; *a* spores × 500 ; *b* cystide × 500.

Les descriptions des deux nouveautés, ci-dessus rappelées, indiquent le plan que l'auteur suit pour chacune des espèces de son fascicule espèces qui, bien que déjà connues, ont été étudiées à nouveau par lui. Les dessins analytiques représentant la portion essentielle et neuve de l'œuvre, sont toujours faits avec le plus grand soin. On ne pouvait demander mieux ni davantage à l'habile mycographe.

Les *Tabulae* de M. Patouillard doivent servir de complément à tous les livres de mycologie descriptive. Ils sont indispensables aux professeurs d'histoire naturelle et aux élèves de l'enseignement supérieur. C'est à ces derniers particulièrement que nous les recommandons, comme à tous les amis des champignons qui font de la mycologie une étude sérieuse et complète.

Société mycologique de France. Bulletin n° 3, publié en Juillet 1886. In-8° Autun.

Cet intéressant volume est consacré en totalité aux procès-verbaux de la session tenue à Autun en septembre 1885, et aux communications diverses qui ont précédé ou suivi les excursions. Les honneurs de cette fête revenaient de droit à M. le capitaine Lucand, président de la section du centre, et à M. le docteur X. Gillot, secrétaire de la même section. Ce sont ces deux intrépides amis des champignons qui ont dirigé les herborisations faites autour d'Autun et dans les montagnes du Morvan. Le programme a été bien et fructueusement rempli. Comme le dit très spirituellement M. le docteur A. Mougeot, secrétaire général de la Société : « Ces trop courtes journées, consacrées à la science et à l'amitié, ont laissé, en même temps que le fruit de travaux utiles et de découvertes intéressantes, le meilleur souvenir au cœur de chacun des assistants ! »

Voici, dans l'ordre de leurs publications, les études présentées qui ne sont pas analysées à part dans le Revue :

1° *Champignons comestibles et vénéneux des environs d'Autun*, par M. le capitaine Lucand. — L'habile observateur constate que le nombre des champignons supérieurs, bien que s'élevant aujourd'hui à plusieurs centaines, la plupart n'ont guère qu'un intérêt scientifique et qu'il en est en réalité un petit nombre, une cinquantaine environ, dont la connaissance importe au public à cause de leurs qualités alimentaires ou vénéneuses. La notice énumère les deux séries parallèles. Chaque espèce mycologique est l'objet d'annotations et de réserves. Elle ne peut manquer d'intéresser les mycophages, surtout si elle pouvait être accompagnée d'un tirage populaire des belles peintures que publie M. le capitaine Lucand et dont 150 numéros ont déjà paru.

2° Le *Roesleria hypogaea*, de Thum. et Pass., présenté par M. le docteur Gillot, et attribué par M. Boudier *(Nouv. class. nat. des Discomycètes)* au genre *Pilacre (P. Friesii* et *subterranea* Wein.). — Selon M. le docteur Gillot, ce cryptogame croît de préférence sur les racines de la vigne et quelquefois à une grande pro-

fondeur en terre : mais il se trouve également sur les racines d'autres espèces ligneuses. Il paraît, d'ailleurs, ne se développer que sur les racines déjà malades, dont il active toutefois la décomposition et que son mycélium envahit sous forme d'un feutre roux très serré,

3° Note sur le mycélium des champignons hypogés et sur celui des tuberacées en particulier, par M. le docteur de Ferry, de la Bellone (Vaucluse). — L'auteur est partisan du parasitisme des Tuberacées, tout comme notre ami M. Henri Bonnet dont la Revue a souvent publié les beaux travaux. Il croit, non sans raison, *à la présence indispensable des arbres* dans toute production trufière. Il est bon de retenir la conclusion de M. de Ferry : « Des observateurs ont prétendu avoir trouvé des truffes en plein champ, loin des arbres, dans des cuves à marc de raisins... Ces faits, explicables peut-être par le voisinage de quelques plantes à *racines résistantes*, ont besoin d'être controlés avec soin. Ceux que j'ai contrôlés, et ils sont nombreux, m'ont démontré qu'on n'avait pas eu affaire à de véritables truffes, mais le plus souvent à des galles de diverses nature. Pour mon compte, je n'ai jamais rencontré de truffes éloignées des arbres producteurs, et je suis de l'avis de tous les truffiers, que l'un d'eux me résumait ainsi : *Pas d'arbres, pas de truffes.* »

4° *Note sur les collections mycologiques d'Autun*, par M. le docteur Gillot.

5° *Notes sur quelques espèces de champignons rares ou nouveaux*, par M. le docteur Quélet. — Signalons entr'autres : *Leptonia Gillotii* sp. n. (très voisin des *Nolanea verecunda* et *vinosa)*, des tourbières de Pré-Cernis, dédié par M. Quélet à son savant et très dévoué collègue d'Autun. — *Cordyceps Odyneri* sp. n., sur la nymphe d'un vespide logée dans l'écorce d'une vieille souche de Bouleau, à St.-Prix (Saône-et-Loire), en compagnie de l'*Omphalia picta*. Ces deux belles découvertes faites simultanément par M. le docteur Gillot.

6° *Note sur la saveur et l'odeur des champignons*, par M. le docteur Quélet. — M. Quélet avance qu'aucun caractère n'est plus précieux pour la détermination des espèces charnues que celui de l'odeur et de la saveur (ou celui du changement de couleur). C'est ainsi, dit-il, que dans les envois qu'il reçoit quelquefois de très loin et qui lui arrivent desséchés ou décolorés, il est *à priori* remis sur la bonne voie de la détermination spécifique par le parfum et le goût qui persistent dans les tissus des champignons. Suivent de nombreux exemples pour appuyer cette énonciation assurément importante (la plupart des mycologues ont relevé plus ou moins complètement ces caractères propres à l'espèce), mais qui exige des réserves pour certains champignons charnus, selon l'époque de la récolte (temps sec ou humide) le mode de dessication, la nature du sol ou du support, etc., etc.

7° *Notes diagnostiques sur quelques espèces de champignons* (Agaricinées*)*, par M. L. Forquignon. — Abandonnant à dessein l'emploi des diagnoses scientifiques habituelles, le savant professeur fournit, pour chacune des espèces qu'il étudie, des remarques qui sont un peu le complément de celles que M. le docteur Quélet a faites dans le mémoire précédent et qu'il a puisées selon ses expé-

riences dans la couleur, le goût, la consistance (rigidité, élasticité ou fragilité) du chapeau ou du stipe.

8° *Liste des champignons hyménomycètes nouveaux, pour le département de Saône-et-Loire*, par MM. Lucand et docteur X. Gillot. — Cette liste, qui comprend 80 espèces, peut être considérée comme le cinquième supplément au Catalogue des Champignons du département de Saône-et-Loire, de Grognot.

9. *Addition à la liste des champignons exosporés (Hyménomycètes) observés dans la région vosgienne*, par M. le docteur A. Mougeot. — Ce mémoire fait suite à la liste générale qu'a publié la *Revue* et qu'a reproduit le Bulletin n° 1 (mai 1885). Cette nouvelle contribution à la flore mycologique des Vosges, témoigne de la perspicacité et du zèle soutenu du savant secrétaire général de la Société.

10° *Liste des espèces du genre Cortinarius, récoltées aux environs de Saintes,* par M. Paul Brunaud. — Cette liste a déjà été publiée dans le Journal d'histoire naturelle de Bordeaux. Elle est reproduite « pour servir d'appoint aux matériaux réunis par la Société mycologique et destinés à dresser une flore complète des champignons de France. »

Les motifs qui ont inspiré cette dernière reproduction ont, au reste, été développés par M. Quélet à la séance d'ouverture de la session d'Autun. Le but de la Société mycologique, a-t-il dit, est d'établir des relations entre les botanistes mycologues épars sur divers points du territoire français, de centraliser leurs recherches et d'arriver ainsi à jeter les bases d'une flore cryptogamique complète de la France. Rien n'est plus favorable à la réalisation de ce projet que les sessions générales. C'est le moyen d'assurer l'exploration du pays tout entier.

Liste des champignons nouvellement observés dans le département des Alpes-Maritimes, par J. B. Barla (Extrait du 3e *Bulletin de la Société mycologique*, 1886.

La récente étude du savant auteur des *Champignons des environs de Nice* complète celle qu'il publia l'an dernier dans le même Bulletin. Il s'agit en ce moment de vingt-huit espèces des genres *Amanita* et *Lepiota* (1) qui ont toutes été représentées sur le vif dans les magnifiques velins de la collection du musée de Nice *(Icones ineditae)* que nous avons eu le plaisir d'avoir sous les yeux. Chaque espèce est l'objet d'une synonymie complète, de l'indication des noms vulgaires et locaux, des citations critiques et de l'habitat précis.

Voici les quatre nouveautés signalées pour la première fois :

Lepiota Olivieri Barl. *Ic. ined. (L. rachodes affinis)*. Chapeau (10-13 cent.) d'abord convexe, arrondi, ensuite plan et même un peu déprimé au centre, squamuleux, blanchâtre, à squames fibrilleuses, brunâtres, apprimées, bien moins relevées que dans le *Lep. rachodes,* marge ondulée, frangée, blanchâtre. Lamelles larges, ar-

(1) *Amanita Junquillea, A. recutita, A, echinocephala. Lepiota procera, L. rachodes, L. excoriata, L. gracilenta, L. prominens, L. mastoidea, L. Friesii, L. acutesquamosa, L. Badhami, L. meleagris, L. hispida, L. clypeolaria* et var. *alba*, var. *felina. L. cristata, L. erminea, L. holosericea, L. naucina, L. rorulenta, L. caepestipes, L. Pauletii, L. carcharias, L. cinnabarina, L. granulosa, L. amiantina, L. mesomorpha, L. medullata* et *L. irrorata.*

rondies, ventrues, distantes du stipe, molles, minces, rapprochées entr'elles, blanc jaunâtre de cire. Stipe (12-16 cent.) cylindrique, un peu épaissi au sommet, renflé à la base, lisse, finement fibrilleux, blanc ou blanchâtre, creux, farci d'une moelle aranéeuse. Anneau mou, cotonneux, blanc, caduc à l'âge adulte, chair molle, tendre, blanche, devenant d'un rouge brique ou carné au contact de l'air, enfin brunâtre. Spores blanches, odeur assez agréable, fungique. Saveur sapide. Belle espèce trouvée par M. J. Olivier, collaborateur de M. Barla, à Montgroe, sur des détritus de feuilles mortes et de fumier, le 27 septembre 1885.

Lepiota permixta Barl. Chapeau (10-12 cent.) convexe plus ou moins mamelonné, campanulé, puis étalé, lisse, brun-canelle-fauve au centre, fibrilleux, brunâtre à la partie moyenne, à écailles plus ou moins apprimées, fibrilleux, blanchâtre et plus ou moins écorché vers la marge. Lamelles ventrues, serrées, écartées, blanc jaunâtre ou carné clair. Stipe (12-15 cent.) élancé, cylindrique, blanc sale, muni de petites écailles appliquées, irrégulières, brunâtres, farci d'une moelle cotonneuse, renflé à la base. Anneau membraneux, fibrilleux, lâche, fauve brunâtre. Chair molle, tendre, blanche, rougeâtre à la cassure. Odeur faible, région submontagneuse, entre Falicon et Montchauve. Décembre. Rare. *Obs.* Ce champignon présente quelques caractères propres à trois espèces du même groupe : Il ressemble à *L. procera* par le port, la forme et les membranes du stipe ; à *L. excoriata*, par le chapeau écorché à la marge, et à *L. rachodes* par la chair devenant rougeâtre au contact de l'air.

L. excoriata var. *montana*. Q. in Litt. Barla *Icon. ined.* Chapeau peu mamelonné, convexe-plan, squamuleux, brunâtre-fuligineux, à marge lisse ou légèrement excoriée. Lamelles d'un blanc jaunâtre de cire. Stipe court, épais, renflé à la base, blanchâtre, fistuleux. Anneau blanc, frangé de brunâtre. Chair blanche. Région montagneuse. Montdaour. 9 février 1885.

L. clypeolaria var. *campanetta*. Barl. *Ic. ined.* Chapeau campanulé, mamelonné, rougeâtre ou nankin, parsemé de squamules apprimées rousses, centre plus foncé. Lamelles d'un blanc jaunâtre de cire. Stipe cylindrique, égal, un peu renflé à la base, fibrilleux soyeux, jaunâtre moucheté de fauve. Anneau mince, fugace. Chair blanche. Région montagneuse et alpine. Septembre-octobre.

Mélanges botaniques, plantes nouvelles, monstrueuses, rares, avec 46 figures, par l'abbé Joseph Dulac. In-8°. Paris, Savy, libraire. 1886.

L'intrépide et spirituel auteur du nouvel ouvrage est bien connu de tous les botanistes par sa *Flore du département des Hautes-Pyrénées* qui remonte à l'année 1867 et dont le cadre et la nomenclature sont l'œuvre d'un réformateur original, fuyant les voies battues avant lui et destinés à rendre, sinon l'étude, du moins l'herborisation plus facile. Vingt ans après, l'abbé Dulac nous a donné une autre flore, celle-ci « mystique » dans laquelle le sentiment poétique et religieux s'étale en plus de 400 pages, disputant le mérite à la forme littéraire et à la présentation des faits historiques. Le temps qui s'est écoulé entre la publication des deux œuvres que nous venons de citer, a été bien rempli par des recherches locales et des rapports suivis de l'abbé Dulac avec la plupart des botanistes con-

temporains. C'est le résultat des investigations personnelles, nombreuses et diverses sur le fécond territoire des Hautes-Pyrénées, et celui des découvertes et des communications de nombreux correspondants que M. l'abbé Dulac livre à la publicité aujourd'hui par un beau volume, et qui fait honneur à la typographie de M. Larrieu. La ville de Tarbes, a rarement l'occasion de montrer de semblables petits chefs-d'œuvre. Les *Mélanges* réunissent quantité de faits se rattachant aux plantes phanérogames et aux plantes cryptogames (histoire, habitat, formes, synonymie, étymologie, etc.). La partie anecdotique (bibliographie et biographie) emprunte un tour original et attachant bien capable de faire aimer l'œuvre et l'auteur. Les champignons et les lichens occupent de nombreuses pages. Là sont les bases d'une flore spéciale dès ce moment ébauchée et qui n'existait pas encore pour cette belle contrée pyrénéenne. L'abbé Dulac, chercheur patient et toujours bien inspiré, accompagne l'énoncé de ses récoltes d'observations, de descriptions ou de critiques, notamment de MM. Lamy de Lachapelle, du Dr Ed. Heckel et du rédacteur de la *Revue mycologique*. Le volume se termine : 1° par 5 index pour les matières du livre, les botanistes qui y sont cités, les plantes et les figures ; 2° par une promesse de l'auteur ainsi formulée : « Le volume s'arrête à 500 pages : tout ce que nous possédons de documents n'y a pas été consigné, et peut-être cela offre-t-il assez d'intérêt pour que nous espérions donner une suite aux *mélanges botaniques.* » Nous donnons acte de cette promesse à M. l'abbé Dulac. Nos lecteurs partageront notre désir de la voir réalisée.

Ascomycètes observés aux environs de Liège, par M. V. Mouton (Extrait du *Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique* 1886).

Ce travail est le résumé des recherches de l'auteur dans la partie montueuse et boisée qui s'étend au sud de Liège, entre la Meuse et la Verdre. Il ne comprend pas à dessein les espèces déjà signalées dans les ouvrages de Kickx et de Mmes Bommer et Rousseau, et, par ce motif, il peut servir d'addition à l'une et à l'autre de ces flores. L'auteur a suivi la classification du *Sylloge* de M. Saccardo pour les Pyrénomycètes et celles du *Hand Book* de M. Cooke pour les Helvellacées.

Nous rencontrons un grand nombre d'espèces nouvelles dont nous allons reproduire les diagnoses :

Ryparobius monoascus n. sp. (1). Sur crottin de chèvre. Automne et Printemps. — *Sordaria pilosa* n. sp. (2). Sur les crottins des Léporidées. Forêt de Pins. Automne. Les poils de l'ostiole très prononcés distinguent facilement cette jolie espèce. — *Hypocopra*

(1) Ascomata sparsa, plerumque immersa, hemisphaerica, 150-200 mik. diam., contextu membranaceo poligonio subhyalino, ascum unicum, ovoideum, 150-170 = 200 mik, sessilem, e fimo emergentem, multisporum parientia. Sporae (ultra 500) ovatae hyalinae 5-6 1/2 mik = 4-4 1/2 mik.

(2) Perithecia immersa, globoso-ovata, 1/4-1/3 m.m., contextu sordide bruneo, cum ostiolo conico, pilis fuligineis erectis vulgo eseptatis instructo, confluentia. Asci cuneiformi-clavati, apice fere truncati, basin versus sensim attenuati, octospori, 140-150 = 20-22 mik., parce paraphysati. Sporae mono distichae ovatae, 17-22 = 11-14 mik. fuliginae, 1-3 gutt. ornatae denique subopacae ; basi cauda hyalinae sporam dimidiam sub aequante auctae.

dunarum n. sp. (1). Sur les crottins du lapin, dans les dunes. — Var, *pedicillato-setosa*. Même habitat. S'éloigne du type par des asques à spores plus nombreuses et par son ostiole garni de soies réunies ou même soudées en pinceaux. — *Anthostoma endoxyloides* n. sp. (2). Intermédiaire entre le genre *Anthostoma* et le *G. Endoxyla*. Croît sur le bois pourrissant. — *Venturia turfosum* n. sp. Sur les *Sphagnum* desséchés. Automne. — *Massariella didymopsis* n. sp. Sur les branches du *Sarothamnus scoparius*. — *Delitschia lignicola* n. sp. Fragments de bois pourrissants. — *Melanomma setosum* n. sp. Sur le bois pourrissant de peuplier et de bouleau. Cette espèce est voisine du *M. pilosellum* Karst. et du *M. hispidulum* Sacc. L'eau iodée colore en rose le gelin du nucleus. — Var. *minus*. Sur le bois pourrissant du chêne. — *M. pleisporum* n. sp. Rameaux écorcés du chêne. — *M. aculeatum* n. sp. Bois pourrissant du chêne. — *Trematosphaeria fallax* n. sp. Son aspect extérieur rappelle certaines formes du *Rosellinia pulveracea*. — *Sporormia Marchaliana* n. sp. (3). Sur les crottins de lapins, dans les dunes, à Heyst. Belle espèce dédiée par l'auteur à son savant confrère de la Société de botanique, M. Marchal, qui étudie, on le sait, avec zèle et succès les champignons coprophiles de la Belgique. — *Metasphaeria nigro-tingens* n. sp. Sur les vieux chaumes du *Molinia caerulea*. Automne. — *Karstenula dumorum* n. sp. Sur les branches sèches du *Prunus spinosa* et du Noisettier. Se distingue de ses congénères par ses spores resserrées seulement à la cloison médiane ; parfois 4-5 septées, — *Pleosphaeria sylvestris* n. sp. Sur les branches coupées et écorcées du Pin sylvestre. Septembre. Espèce voisine du *P. pilosella* Sacc., mais à distinguer par le périthèce plus petit. Les spores moins septées et d'une autre forme. — *Pleosphaeria pulveracea* n. sp. Sur le bois coupé et desséché du chêne. Le mémoire comprend une diagnose latine pour chaque nouveauté et une planche donnant, pour huit d'entr'elles, le périthèce, les asques et les spores fortement agrandis.

Illustrations of British Fungi (Hyménomycètes), nº XLIII, par M. C. Cooke. London. Août 1886. In-8º.

Le nouveau fascicule de l'atlas des champignons anglais, contient

(1) Perthecia sparsa, immersa, globosa, 1/2 mm. diam., glabra, contextu membranaceo-coriaceo badio fusco, ostiolo brevi et crasso emergente. Asci cylindracei, 200-220=30-35 mik, apice truncati membranaque leviter resupinata, basi in stipitem 50-70 mik. longum contracti ; tetraspori, raro 5-8 spori. Paraphyses copiosae, filiformes, ascos superantes. Sporae monostichae, elliptico-oblongae, primo fuligineae dein atro-opacae, circulo mucoso hyalino, 40-50=20-24 mik.

(2) Stroma immersum, striaeforme, plus vel minus elongatum ligni superficie paulo denigrata et substantia ejus vix mutata formatum nec nigro limitatum. Perithecia alte immersa, monostiche aggregata, ovoidea, 400-450=500 mik., coriacea, collo longiusculo, 250 mik crasso, superne rotundato, poro minuto pertuso, protuberante, instructa. Asci auguste clavati, longissime pedicellati, apice retusi, 100-130=7-8 mik. octospori. Paraphyses filiformes; ascos superantes. Sporae distichae vel in asci parte inferiore monostichae, fusco olivacae, oblongae, apice obtusae, basi truncatae, et appendiculo hyalino verruciformi auctae, inaequilaterae vel curvulae 10-13-3 1/2-4 mik.

(3) Perithecia gregaria, globosa, 1/2-2/3 mm. immersa vel protuberantia, atra, ostiolo papillaeformi crasso et brevi, contextu coriaceo. Asci anguste clavati, stipitati, octospori, p. sp. 170-200=20-24 mik. Paraphyses filiformes, ramulosae. Sporae superne 2-3 stichae, inferne monostichae, cylindraceo-fusiformes, utrinque obtuse rotundatae, leniter curvulae, fuscae, 12-14 cellulares, articulis facile secedendentibus, intermediis latioribus quam longis, strato mucoso hyalino obvolutae, 60-76=8-9 mik.

les planches suivantes, toutes intéressantes par le fini de leur exécution et l'exactitude du coloris. La planche 673 est remarquable par l'artifice artistique très ingénieusement obtenu pour rendre *effectivement* les paillettes micacées qui ornent le chapeau. Nous n'avions jamais vu ce résultat si satisfaisant, ni dans les aquarelles, ni dans les impressions en couleur. M. Cooke, qui est un artiste très distingué, mérite des compliments pour avoir su fixer et incorporer à la couleur une matière durable donnant à une des espèces toujours rebelle à l'imitation par les procédés ordinaires, un aspect de vérité nouveau et très séduisant.

671. *Coprinus cinereus* Schœf. — 672. *C tomentosus* Bull. et *C. niveus* Fr. — 673. *C. micaceus* Fr. — 674 et 675. *C. aratus* B. et Br. — 676. *C. radians* Fr. et *C. papillatus* Batsch. — 677. *C. alternatus* Schum. — 678. *C. deliquescens* Fr. — 679. *C. congregatus* Bull. — 680. *C. Hendersonii* B. et Br. et *C. narcoticus* Fr. — 681. *C. lagopus* Fr. — 682. *C. macrocephalus* Bk. et *C. nycthemerus* Fr. — 683. *C. radiatus* Fr. et *C. Spraguei* Bk. C. — 684. *C. domesticus* Fr. — 685. *C. stercorarius* Fr. et *C. ephemerus* Fr. — 686. *C. plicatilis* Fr. et *C. filiformis* B. et Br.

Sulla malsania manifestasi nel 1884 nelle vite et in altra piante del Napolitano, par le professeur O. Comes (Extrait de l'*Annuaire de l'école supérieure d'agriculture de Portici*, vol. 5, fasc. 2, 1886.

Dans quelques régions de l'Italie méridionale, les cultivateurs ont vu apparaître cette année une maladie insolite qui est venue atteindre avec une intensité variable la vigne, les figuiers et autres végétaux. La vigne n'a pas germé dans certaines localités, et, dans quelques autres, les bourgeons sont arrivés tardivement et sont restés grêles, tandis que, en beaucoup d'autres lieux, les sarments se sont couverts d'une poussière, la « *Seccume* ou la *Giallume* ». La maladie du *Secco* et la *gangrène humide* ont attaqué les pommes de terre, les aubergines et tomates, les haricots, fèves, etc., pendant que les *Erineum* et le *Peronospora* envahissaient les vignobles à profusion et que la *fumagine* et les *coccus* n'épargnaient pas non plus les figuiers et les oliviers.

M. le professeur Comes recherche dans son travail la marche de la maladie et les conditions qui en ont favorisé le développement. Depuis l'année 1876, il avait constaté dans les vignobles des environs de Portici, la présence de l'*Antrachnose* reconnaissable aux pustules noires qui apparaissent sur les grappes, mais les viticulteurs ne s'en préoccupaient point. Aussi la maladie a-t-elle suivi son cours et s'est aggravée d'année en année, et d'autant plus que l'on ne connaissait aucun moyen d'y rémédier.

Selon les années plus ou moins sèches ou humides, le mal blanc « *marciume* » a de son côté attaqué les racines, menaçant l'existence de la vigne elle-même. Malgré une certaine apparence de végétation, les vignes ont dépéri et au printemps dernier la germination n'a pas eu lieu. Il est vrai d'ajouter que ce printemps ne pouvait être que très défavorable aux arbustes, mais aussi dans quel état se trouvait leur culture? Les vignes déjà atteintes de l'Anthracnose et du mal blanc dépérissaient par l'excès d'eau stagnante sur le sol. Les symptômes morbides ne sont occasionnés que par le mauvais

état des racines, alors que les viticulteurs ne se préoccupaient que des parties aériennes de la vigne. Celle-ci ne germe et ne fructifie que tout autant que ses racines sont saines et dans de bonnes conditions.

M. Comes attribue le mauvais état des racines à la trop grande compacité du sol, dans lequel celles-ci ne peuvent s'étendre et s'alimenter. Lorsque le sol n'est pas profondément remué avec des instruments autres que ceux de labour, l'eau de pluie, en s'infiltrant lentement, ne s'écoule pas facilement dans les couches profondes du sous-sol. Cette eau baigne continuellement les racines et produit en elles une sorte de fermentation putride, puis la *gommose* des tissus, et enfin le mal blanc. Pour retirer les fruits d'un vignoble, mais aussi toutes les productions que ce même terrain peut donner, il faut appliquer à ce terrain une culture spéciale comme si la vigne n'y existait pas. Il vaut certainement mieux approprier le terrain à la vigne seule sans y introduire d'autres végétaux, aérer les couches profondes du sol et empêcher que l'eau n'y reste stagnante. Ce n'est qu'à cette condition que l'on obtiendra la guérison du mal blanc. O. D.

Sulla gommosi dei fichi, par le professeur O. Comes. Broch. in-4° de 43 pages (Ext. *dei Atti del R. instituto d'incorragiomento in Napoli*). 1885.

Dans cet important mémoire, l'auteur commence par retracer l'historique de la maladie des figuiers dans la province de Cilente, laquelle a été observée également dans les provinces de Naples, de Bari, la Terre du labour et les Calabres. Presque toujours la maladie entraîne la dessication des jeunes rameaux, puis des branches adultes, et enfin la mort de l'arbre. Quelques cultivateurs ont attribué le mal blanc ou *marciume* à l'action des vents, ou bien à l'eau qui entoure les racines dans un sol peu travaillé; d'autres ont pensé que le voisinage de la mer et l'air imprégné d'humidité saline pourraient être la cause de la maladie du figuier. Enfin, quelques-uns ont attribué le dépérissement des arbres à une larve d'insecte qui ronge le bois à l'intérieur. Mais, dans aucun cas, personne n'a encore indiqué les moyens de combattre la gommose et d'arrêter les progrès de ce terrible fléau.

M. le professeur O. Comes décrit dans le chapitre suivant les caractères de la gommose, dont le premier effet est de retarder la germination printanière. Les premiers bourgeons qui en sont atteints sont grêles, courts, de couleur jaune-pâle. Ceux-ci tombent rapidement et entraînent aussi la chute des fruits bien avant leur maturité. Si on examine avec soin les rameaux atteints de gommose, on aperçoit distinctement à leur surface de petits globules de la grosseur d'un petit pois, qui, d'abord diaphanes, prennent en se séchant une couleur orangée. La présence de la fumagine a été observée en même temps dans la province de Cilente, sur les branches de figuiers atteints de gommose et, au milieu des plaques noires de cette production morbide, de nombreux individus de *coccus* ou cochenille, de sorte que ces trois parasites, la gommose, la fumagine et les coccus sont parfois inséparables sur les mêmes arbres.

Une observation plus intime des racines peu profondes a fait découvrir, entre la couche corticale et le bois, des expansions blanches

de *Rhyzomorpha subcorticalis*, tandis que la forme *subterranea* se montre à la surface la plus extérieure sous forme de filaments réticulés, noirs et luisants. L'arbre est entièrement perdu lorsque les grosses racines sont envahies dans leur pourtour par le *Rhyzomorpha*. M. Comes est d'avis que la maladie qui détruit actuellement les figuiers est la gommose, et celle-ci est non seulement héréditaire, mais encore contagieuse, pouvant s'inoculer d'une partie quelconque d'un arbre à une partie plus éloignée, soit au moyen de la pluie, soit artificiellement. La cause de la maladie ne saurait donc être attribuée ni aux larves d'insectes, ni aux *coccus* ou cochenilles, ni à la fumagine, ni à la salaire de l'air ambiant, ni même aux *Rhyzomorpha*. Ces divers phénomènes doivent être considérés comme étant des circonstances aggravantes qui entrainent plus rapidement la mort des figuiers. Le savant professeur de Portici pense avoir trouvé la cause première de la maladie dans la nature même du sol, qui est, en général, argileux et compacte dans toute la région de Cilente. Le sous-sol qui est très imperméable, est constitué par des marnes micacées du calcaire argileux ou de l'argile schisteuse. La profondeur du sol cultivable varie aussi beaucoup. C'est sans aucun doute à l'excessive tenacité de la zone de terrain cultivé et à l'imperméabilité du sous-sol que l'on doit attribuer l'état languissant de tous les arbres et de toutes les plantes répandues à leur surface. La gommose et la « marciume », ou mal blanc des racines, se montrent en abondance sur tous les végétaux ligneux, principalement sur les figuiers et les oliviers. Chaque fois que sur ce terrain il tombe une grande quantité de pluie, celle-ci ne trouvant pas une issue à travers le sol devient très nuisible aux plantes et détermine la maladie. Il devient donc nécessaire pour se débarrasser de cette eau stagnante de creuser des canaux souterrains très profonds, en ayant soin de maintenir au fond une certaine pente pour faciliter davantage l'écoulement des nappes liquides, ce qui serait chose facile à exécuter si les bras des travailleurs, enlevés à l'agriculture par une émigration constante et aussi le manque de capitaux, ne venaient pas y apporter un sérieux obstacle. Cette calamité, si déplorable pour l'avenir des figuiers, persiste par un fait beaucoup plus économique qu'agricultural, car si on ne rémédie promptement à améliorer le sous-sol, la maladie se propagera successivement sur tous les autres végétaux ligneux et herbacés.

Outre le travail profond donné à la terre, il sera nécessaire, si les arbres sont atteints de fumagine ou de cochenilles, de les asperger de cendres non lessivées et de chaux effleurie à l'air, opération qui doit se pratiquer de bon matin. Si les arbres sont jeunes et que la maladie soit à son début, il faut déchausser les racines sans toucher à leurs parties extrêmes et les recouvrir de terre nouvelle. On devra anssi couper les branches mortes et celles le plus gravement atteintes. Dans les fossés pratiqués à proximité des arbres, on devra verser une solution composée de 2 kilog. de chaux vive pour 20 litres d'eau et additionnée de 100 grammes d'acide phénique. M. Comes fait observer en terminant son mémoire, que les moyens indiqués ne sont que des palliatifs, propres à prolonger l'existence des arbres en améliorant leur végétation. Ceux-ci ne pourront jamais guérir de la gommose. Et enfin il ne faut pas craindre d'éliminer du sol tous les arbres qui seraient atteints de cette maladie. O. D.

Kryptogamen-Flora (Pilze), par le Dr G. Winter, fasc. 23 et 24. Leipzig. In-8°. 1886.

C'est la continuation de l'importante Flore mycologique de l'Allemagne, dont les récents fascicules du tome II (pages 593 à 736) Pyrénomycètes (Sphériacées), comprennent la famille des *Valseae* presque toute entière. Le texte est arrêté au n° 4157 des espèces déjà énumérées et décrites. Voici les espèces figurées analytiquement dans les deux fascicules : *Diaporthe leiphaemia, D. controversa, D. orthoceras, Mamiana fimbriata, Valsa nivea, V. eutypa, Anthostoma melanotes, Rhynchostoma apiculatum,* et *Kalmusia Ebuli.*

Florula Bogosensis. Enum. delle Plante dei Bogos raccolte dal Dot. O. Beccari con descrizione delle specie nuove o poco note, per cura di Ugolino Martelli. In-8°. Florence. 1886.

On sait que l'exploration d'une partie de l'Abyssinie septentrionale, entreprise par le docteur Ed. Beccari, eut lieu en 1870 à l'occasion de l'expédition du gouvernement italien à la baie d'Asseb, et que les nombreuses et importantes récoltes faites sur le territoire de Bogos, qui n'avait pas encore été visité par les botanistes, ont fourni le sujet d'études fort intéressantes de la part de M. Beccari lui-même, et de MM. Venturi (mousses), Baglietto (lichens), Passerini (champignons), Grunow (algues). Les premiers travaux de ces savants descripteurs ont été successivement publiés dans le nouveau journal italien de botanique du docteur Caruel. Il restait des travaux inachevés pour toutes les familles de la Flore abyssinnienne et des matériaux qui n'avaient pas été étudiés. C'est une révision complète des récoltes à laquelle s'est livré M. le comte Ugolino Martelli, membre de la Société cryptogamique italienne, et qu'il nous donne dans un beau volume où il a réuni dans un ordre systematique, les premières et les récentes études, datées du Musée botanique de Florence, le 22 mai 1886.

Nous ne reviendrons pas sur la famille des lichens. Elle est reproduite dans l'ouvrage actuel d'après le travail inséré dans le volume VII du journal de M. Caruel. La famille des champignons élucidée dans son ensemble par M. le docteur G. Passerini de Parme, comprend 8 hyménomycètes, 8 gastéromycètes, 2 discomycètes, 30 pyrénomycètes, 1 myxomycète, 9 sphéropsidées et 2 hyphomycètes. La plus grande partie de ces funginées sont entièrement nouvelles. Cette nouveauté de la végétation, accusée pour toutes les familles, résulte de la variété extrême du sol et du climat. Voici les nouveaux champignons étudiés par M. Passerini et récoltés aux environs de « Keren », localité située à 1,478 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur le flanc des masses granitiques formant la montagne « Deban » qui confine au pays de « Maria » :

Amphisphaeria Eduardi Pass. n. sp. Sur une écorce envahie par divers lichens. (Pour cette espèce comme pour les suivantes, l'auteur a fourni une diagnose détaillée). — *Rhynchostoma Beccarianum* Pass. n. sp. Sur du bois dénudé sec. — *Zygnoella intermedia* Pass. n. sp. Bois carié. — *Trematosphaeria Beccariana* Pass. sp. n. Sur une vielle écorce. — *Teichospora arthonioides* Pass. sp. n. Sur une ramille pourrissante. — *Eurytheca? Abyssinica* Pass. sp. n. Branche morte encore couverte de l'écorce. — *Schizostoma mi-*

crospora Pass. sp. n. Branche d'arbre tombée. — *Lophiostoma papillatum* Pass. sp. n. Sur une vieille écorce portant déjà l'*Hysterographium gregarium* Pass, sp. n. — *Hysterographium Beccarianum* Pass. sp. n. Sur vieille écorce. — *H. affine* Pass. sp. n. Sur vieille écorce. — *Coniothyrium obscurum* Pass. sp. n. Bois mort dénudé. — *Haplosporella carbonacea* Pass. sp. n. Sur des débris de vieilles écorces. — *Diplodia Kerensis* Pass. sp. ni. Sur le même substratum avec l'espèce précédente. — *Rhabdospora uncinata* Pass. sp. n. Même substratum. — *Stysanus setaceus* Pass. sp. n. Sur branche coupée d'un *Acacia*. — *Tubercularia carnea* Pass. sp. n.

Flore des Lichens de Franche-Comté et de quelques localités environnantes, par C. Flagey, ingénieur civil. 2° partie 1 fascicule in-8°, Besançon, 1886.

Nous avons rendu compte (*Revue* 1883 p. 71 et 1884 p. 134) de la 1re partie de cette flore dans laquelle l'auteur s'est attaché à suivre une voie plus complète que la route frayée par les auteurs des études modernes similaires, nous voulons parler de l'examen des organes secondaires et de l'appréciation des réactifs inefficaces ou utiles dans l'analyse des Lichens. Ce côté neuf et très intéressant de la science est poursuivi et appliqué avec persévérance et succès aux espèces décrites dans la 2e portion de la Flore. Il s'agit en ce moment de la section des *Lecanorées* toute entière et du commencement de la section des *Lecidées* jusqu'au genre VIII *Blastenia*, occupant les pages 201 à 378 de l'ouvrage et ne comprenant pas moins de 137 espèces et de 115 variétés. L'auteur suit le plan qu'il a adopté dans la première partie en donnant un tableau analytique des caractères botaniques, pour chaque tribu et pour chaque genre. L'espèce est suivie d'une synonymie étendue, d'une description complète, originale, faite sur le vif, des résultats des réactifs sur les éléments du thalle, sur les spores ou les thèques telles que les recherches de M. Flagey lui ont permis de les constater. Enfin de l'habitat précis sur le vaste territoire exploré (Doubs, Jura, Vosges et portion de la Suisse) et d'observations critiques, neuves, très instructives au point de vue d'une connaissance approfondie des types étudiés et à récolter.

M. Flagey cite les lichénologues contemporains dans leurs appréciations concordantes avec sa manière de voir au point de vue de la classification systématique et il n'hésite pas à relever ce qui, selon lui, est un écart à la vérité démontrée. A propos des deux sections auxquelles le nouveau fascicule est consacré, l'auteur reconnaît qu'il serait facile, sans manquer à la logique, de les réunir en une seule. En effet, le caractère tiré du bord lécanorique qui devrait réellement distinguer les *Lecanorées* des *Lecidées*, est très tranché au sommet de l'échelle, mais il va ordinairement en diminuant de netteté et, à la limite, on se trouve en présence d'un lichen ne possédant plus qu'un *excipulum proprium* et devant être rangé dans les Lecidées. Dans ces deux grandes sections, on trouve presque toujours des séries parallèles très semblables par tous les autres caractères importants ; on peut citer entre autres : les *Psoroma* et les *Psora*, les *Rinodina* et les *Buellia*, les *Lecania* et les *Patellaria*, les *Caloplaca* et les *Blastenia*, etc., etc. Au surplus, la divergence que signale M. Flagey pour le genre existe pour

l'espèce, si bien que Nylander, Th. Fries, J. Muller, Arnold, Kœrber, etc., soit pour le genre, soit pour diverses espèces, interprètent ce caractère du rebord contenant des gonidies, d'une façon différente en plaçant dans les Lecanorées ce qui est une Lecidée pour un autre et vice versa, et en voyant un *Lecania* dans telle espèce ou un autre auteur a vu un *Patellaria*, un *Buellia*, au lieu d'un *Rinodina* déjà précisé, un *Blastenia* au lieu d'un *Caloplaca*, etc. M. Flagey a soin de dire, que s'il conserve dans son travail cette grande division des Lécanorées et des Lécidées, c'est uniquement pour ne pas bouleverser complètement tout ce qui a été fait jusqu'à ce jour; et il répète cette idée juste qu'il avait déjà exprimée au début de son travail, que les grandes séparations faites dans les ouvrages de botanique, tant en phanérogamie qu'en cryptogamie, n'existent pas ordinairement dans la nature, qui procède par transitions insensibles.

Il semble à M. Flagey qu'en s'inspirant surtout du caractère des spores, qui est beaucoup plus constant, il serait facile d'opérer un groupement tout différent. Selon lui, les *Parmelia* conduiraient aux *Psoroma*, puis aux *Lecanora*, et de là on atteindrait les *Psora*, les *Biatora* et les *Lecidea*. Les *Xanthoria*, en passant par les *Placodium*, mèneraient aux *Caloplaca* et aux *Blastenia*. Les *Physcia* seraient suivis des *Dimelæna*, puis par les *Rinodina*, on arriverait aux *Buellia*, aux *Lecenia*, par les *Hœmatomma*; les *Gyalecta*, les *Petractis* toucheraient aux *Bilimbia* et aux *Bacidia*. Les *Urceolaria* enfin seraient voisins des *Rhizocarpon* auxquels elles ressemblent tant. Ces idées de classification sont ingénieuses, elles pourront séduire les lichénologues comme elles nous ont séduit tout d'abord. Elles nous rappellent celles d'un savant laborieux enlevé de bonne heure aux lichens qu'il étudia avec passion, le docteur Massalongo, qui avait proposé sept *systema* différents basés chacun sur un seul organe du végétal. Bien qu'à l'exemple de Nylander, on suive généralement une distribution guidée par le caractère botanique qui domine le plus dans les lichens, la classification sporologique, celle que poursuivait Fée notamment, aura partout des admirateurs.

Sylloge Fungorum vol. IV. **Hyphomycetes**, digessit P.-A. Saccardo, grand in-8°, 810 pages, Padoue, avril 1886.

Le savant professeur de l'Université de Padoue consacre le tome IV de son vaste inventaire des Champignons connus à notre époque, à la grande division des Hyphomycètes (1) où il réunit, à peu près, comme il l'avait proposé dans le *Michelia*, les quatre embranchements de cette division et les genres, pour la plus grande partie, que Martius avait admis dans sa Flore cryptogamique.

La distribution systématique que propose l'auteur étant le cadre mycologique que nos lecteurs ont le plus d'intérêt à connaître (la

(1) Cette division comprend, *en partie*, les Dermatées, Trichodermacées, Gymnomycètes et Haplomycètes de Fries; en partie encore les Coniomycètes, Hyménomycètes basidiophores et Hyphomycètes de Corda; les Coniomycètes, Hyphomycètes et Mycetinées de Bonorden, tous pour portion; partie des Torulacées, Corémiacées, Botrytidées, Exosporiées, de Payer; Byssoidées et quelques Urédinées de Kickx; enfin, les Torulacées, Isariacées, Stilbacées, Dématiées, Mucédinées, Sépédoniacées et Trichodermacées de Berkeley.

partie descriptive (2) et les tables diverses (3) exigeant, pour être appréciées, la possession de l'ouvrage lui-même). Nous allons la reproduire pour chacune des quatre familles, savoir : 1. *Mucedineae* Link. em. ; 2. *Dematieae* Fr. ; 3. *Stilbeae* Fr. ; *Tuberculariеae* Ehrb. em., dont l'ensemble réunit 313 genres de 3,583 espèces.

Famille 1, MUCEDINEAE, sect. I. *Amerosporae* Sacc. (conidies variant de forme, sphériques ou cylindriques continues, hyalines ou faiblement colorées). Subsect. I. *Micronemeae* Sacc. (hyphes très courts assez semblables aux conidies, variées de forme). Genres : Chromosporium. Coccospora. Microstroma. Massospora. Glomerularia. Glycophila. *Malbranchea*. Oospora. Fusidium. Monilia. Cylindrium. Polyscytalum. Geotrichum. Oïdium. Pepalopsis. — Subsect. II. *Macronemeae* Sacc. (Hyphes allongés conidies distinctes) Œdocephalum. Rhopalomyces. Coronella. Hyalopus. Doratomyces. Haplotrichum. Botryosporium. *Coemansiella*. Cephalosporium. Papulospora. Trichoderma. Corethropsis. Spicularia. Cylindrocephalum. Aspergillus. Sterigmatocystis. Dimargaris. Dispira. Amblyosporium. Penicillium. Gliocladium. Briarea. Haplaria. Acladium. Cylindrotrichum. Physospora. Hyphoderma. Acremonium. Rhinotrichum. Sporotrichum. Monosporium. Botrytis. Tolypomyria. Martensella. Cylindrophora. Cylindrodendron. *Ovularia*. Sepedonium. Asterophora. Pellicularia. *Pachybasium*. Verticillium. Cladobotryum. Acrocylindrium. *Uncigera*. Calcarisporium. Coemansia. Acrostalagmus. Clonostachys. Sceptromyces. Spicaria. Gonatorrhodum. Gonatobotrys. Nematogonium. — Sect. II. *Didymosporae* Sacc. (conidies ovoides ou fusoides, 1-septées, hyalines ou faiblement colorées). Diplocladium. Diplosporium. Trichothecium. Cephalothecium. Arthrobotrys. *Didymopsis*. Mycogone. Didymaria. Bostrichonema. Hormiactis. *Didymocladium*. — Sect. III. *Phragmosporae* (conidies de la même forme que dans la précédente section ou vermiculaires, 2-pluriseptées). Dactylium. Macrosporium. Blastotrichum. Monacrosporium. Dactylella. *Dactylaria*. Ramularia. *Piricularia*. *Cercosporella*. Mastigosporium. Fusoma. Poriopora. Rotœa. Milowia. Septocylindrium. — Sect. IV. *Staurosporae* Sacc. (conidies étoilées ou radiées, septées ou continues). Prismaria. Trinacrium. *Titaea*. Tridentaria. — Sect. V. *Helicoporae* Sacc. (conidies enroulées en spirale). Helicomyces.

Fam. 2. DEMATIEAE Sect. I (conidies continues globuleuses, ovoïdes ou oblongues, noirâtres ou subhyalines, hyphes toujours bruns) genres : Coniosporium. Fusella. Torula. Gongromeriza. Hormiscium. Gyroceras. *Heterobotrys*. Echinobotryum. Stachybotrys. Periconia. *Periconiella*. Cephalotrichum. Camptoum. Acrotheca.

(2) M. Saccardo s'est appliqué, dans la portion analytique des organes reproducteurs, à établir des mesures moyennes d'après ses propres constatations et à accorder *de visu*, les contradictions qui existaient avant ses recherches dans les descriptions des auteurs récents ou contemporains. Les genres que nous citons en caractères *italiques* appartiennent à M. Saccardo ; tous les autres, appartenant à l'ancienne nomenclature, ont été revisés par lui. Ils ont reçu des genres voisins, comme ils ont cédé à d'autres genres, diverses espèces, ce que l'auteur a pris le soin d'indiquer à l'occasion.

(3) Comme l'auteur l'a fait pour les autres divisions du *Sylloge*, chaque section ou subsection des quatre familles réunies dans ce volume font l'objet d'une table des matières, c'est-à-dire des plantes qui servent de support à chaque champignon. A la fin du volume on trouve un index alphabétique général des espèces et de leurs synonymes. Cette dernière table est considérable par son étendue et d'une utilité que ne manqueront pas d'apprécier tous les possesseurs de l'ouvrage.

Synsporium. *Gonatobotryum*. Artrinium. Goniosporium. Virgaria. Acrospeira. Streptothrix. Zygodesmus. Trichosporium. *Rhinocladium*. Campsotrichum. Œdemium. Cystophora. Glenospora. Monotospora. Hadrotrichum. *Acremoniella*. Catenularia. Haplographium. Dematium. Rophytroma. Hormodendron. Gonatorrhodum. *Hormiactella*. Sarcopodium. Helicotrichum. *Botryotrichum*. Circinotrichum. Ceratocladium. *Ellisiella*. Steirochaete. Bolacotricha. Myxotrichum. Chloridium. Chaetopsis. *Mesobotrys*. Menispora. Verticicladium. Zygosporium. Gonytrichum. *Cladorrhinum*. Scopularia. *Fuckelina*. Stachylidium. Chalara. — Sect. II (conidies ovoïdes ou oblongues 1-septées). Dicoccum. Cycloconium. Bispora. Passalora. Fusicladium. Scolecotrichum. Polythrincium. Cladosporium. Cladotrichum. Diplococcium. Epochnium. Cordana. Trichocladium. Beltrania. — Sect. III (conidies de la forme précédente ou vermiculaires, 2-pluriseptées, brunes, rarement hyalines). Clasterosporium. *Stigmina*. *Fusariella*. Cryptocoryneum. *Ceratophorum*. Uroporium. Septonema. Polydesmus. Helminthosporium. *Brachysporium*. Drepanospora. Cercospora. Heterosporium. Napicladium. Camposporium. Spondylocladium. Acrothecium. Sporoschisma. Dendryphium. — Sect. IV (conidies globuleuses, sarciniformes ou oblongues, septées en travers ou longitudinalement, brunes). Sporodermium. Stygmella. Coniothecium. Dictyosporium. Speira. Tetraploa. Sirodesmium. Stemphylium. Macrosporium. Mystrosporium. — Sect. V (conidies fourchues ou étoilées à 2-6 divisions, septées ou continues, brunes). Ceratosporium. Hirudinaria. Cheiromyces. Triposporium. — Sect. VI. Helycosporium.

Fam. 3. STILBEAE sect. I. *Hyalostilbeae* Sacc. (hyphes et conidies pâles). Stilbum. Polycephalum. Tilachlidium. Corallodendron. Chondromyces. Martindalia. *Atractilla*. Actiniceps. Pilacre. Coremium. Lasioderma. Isaria. Peribotryum. Ceratium. *Arthrosporium*. Atractium. Symphyosira. — Sect. II. *Phaeostilbeae* Sacc. Sporocybe. Graphium. *Harpographium*. Glutinium. Stysanus. Graphiothecium. Heydenia. Anthomyces. *Didymobotryum*. Riessia. Podosporium. Arthrobotryum. Isariopsis.

Fam. 4. TUBERCULARIEAE. Ehrb. em, Sect. I (conidies continues). Tubercularia. *Granularia*. Dendrodochium. *Tuberculina*. Illosporium. Phylloedia. Aegerita. Sphaerosporium. Fusicolla. Sphacelia. Hymenula. Dacrymycella. Myropyxis. Diaphanium. Pactilia. Cylindrocolla. Sphaeridium. Sporoderma. Patouillardia. Patellina. Cephalodochium. Thecospora. Thozetia. Stigmatella. Scoriomyces. Periola. *Volutellaria*. Volutella. — Sect. II (conidies bi-loculaires). *Cosmariospora*. Leptotrichum. Endodermia. — Sect. III (conidies allongées 2-pluriseptées). Bactridium. Pithomyces. *Heliscus*. Fusarium. Pionnotes. Microcera. — Sect. IV (conidies bi-trifourchues ou subcruciées). Lituaria. Dicranidion. Triglyphium. — Sect. V (conidies spiralées). *Everhartia*. Troposporium. * *Tubercularieae dematieae* Sacc. Epicoccum. Spermodermia. Myriophysa. *Strumella*. *Hymenopsis*. Epidochium. Chaetostroma. Myrthecium. Trichaetroma. Sphaeromyces. *Actinomma*. Stephanoma. Sclerococcum. Epiclinium. Exosporium. Trimmatostroma. *Spegazzinia*.

Les genres douteux exclus par M. Saccardo sont : *Hyphelia* Fr. (formes du genre *Botrytis*). *Myxonema* Cord. (affine du *G. Sporotrichum*). *Ascimotrichum* Cord. *Acrothamnium* Nees (Gen. *Hypoch-*

nus ou mycelium ?) *Spilocaea* Fr. (mycelium d'un *Cladosporium* ou d'un *Fusicladium*). *Ophiotrichum* (état jeune d'un *Miliola*). *Chaetosporium* Wallr. *Entomyclium* Wallr (gen. *Sporidesmium ?*) *Ospriosporium* Cord. (*Collecotrichum ?*) *Gliotrichum* Esch. (gen. Capnodium) *Balanium* Wallr. *Collarium* Lk. *Cerebella* Ces. gen. *Dematium ?*

L'auteur du *Sylloge* dont l'ardeur ne se démentit pas, annonce pour la fin de l'année, la première partie des HYMÉNOMYCÈTES. Il est aidé dans cette tâche immense, par M. le professeur J. Cuboni. Il s'agit de publier aussi simultanément, sinon plutôt, avec le concours de MM. Berlèze et Voglino, adjoints au laboratoire du Jardin de Padoue, un *Additamenta* déjà considérable pour les quatre premiers volumes que nous possédons du Sylloge.

La végétation de la Région Lyonnaise et de la partie moyenne du Bassin du Rhône par le Dr Ant. Magnin. Un vol. in-8° 500 p. avec sept cartes coloriées. (Lyon 1886).

Le sous-titre du livre dit en quelques lignes sa grande importance : Description topographique, géologique et botanique des régions du Lyonnais, du Beaujolais, des Dombes et du Bas-Dauphiné : caractères de leurs flores, étudiées dans leurs rapports avec le climat et la nature du sol et comparées avec celles des régions voisines du Forez, de la Bresse et du Jura méridional et des terres froides. Le premier chapitre est le développement des communications qu'a faites l'auteur à la Société Botanique de Lyon sur la *Géographie botanique* de la région Lyonnaise pendant les dernières années de son séjour dans cette ville (1879-1884). Il a complété ces communications par des notions sur la topographie, la géologie de chacune des régions secondaires et par une étude des causes qui agissent sur la distribution des végétaux dans la partie moyenne du bassin du Rhône, c'est-à-dire le climat, lès variations locales que lui font subir l'exposition ou l'altitude, la nature du sol ; l'étude de ce dernier facteur, qui intervient par ses propriétés physiques et sa composition chimique a permis à M. Magnin d'exposer ses idées sur cette question qui divise encore les phytostaticiens et d'apporter un certain nombre de faits nouveaux, de quelque intérêt, à l'appui de la théorie de la prépondérance de l'influence chimique ; le tableau de la végétation du Lyonnais se termine enfin par l'histoire de ses modifications dans les temps géologiques et depuis la période historique.

L'auteur s'excuse dans sa préface de la concision apportée à la rédaction de la plupart de ses pages qui ont exigé souvent de longues recherches sur le terrain ou dans la littérature botanique ; il a mieux aimé, il le déclare, condenser que sacrifier au désir de produire un ouvrage plus volumineux. C'est en parcourant la table des mâtières qui n'occupe pas moins de douze pages que le lecteur pourra seulement avoir une idée exacte de l'enchaînement des sujets traités. Ces sujets sont si nombreux, si variés que nous ne pouvons en entreprendre l'analyse. Leur enssmble échappe à ce qui ne peut-être dans notre Revue qu'un résumé et ce résumé même ne saurait avoir aucun intérêt. Le chapitre IV, Modifications de la flore dans les temps géologiques et depuis la période historique, a attiré particulièrement notre attention et nous allons faire connaitre les conclu-

sions que l'auteur a formulées sur ce sujet qui passionne à bon droit les naturalistes : La plupart des types qui caractérisent la végétation lyonnaise remontent, par filiation directe, aux formes des diverses époques de la période tertiaire ; la flore venait alors de recevoir son dernier complément par suite de l'apparition des Dicotyledones bientôt prépondérantes et devant prendre une extension de plus en plus considérable ; parmi ces derniers, les types polaires, aux feuilles larges et caduques sont venus se mêler aux types asiatiques, africains et australiens des époques antérieures, jusque là prédominants, mais qui tendent à abandonner la région ; la végétation qui s'en rapproche encore actuellement le plus, celle qu'on peut appeler *Méditerranéenne*, d'après les caractères qu'elle revêt encore aujourd'hui, au pourtour de notre mer intérieure, persiste seulement dans les parties moyennes et inférieures de la vallée du Rhône, luttant contre les invasions de la flore arctique ; celle-ci après avoir couronné les montagnes miocènes et pliocènes, descend avec les glaciers, reçue ensuite avec eux, se réfugie enfin au sommet des Alpes, en abandonnant quelques épaves dans les tourbières et les marais tourbeux. C'est à ce moment, à l'époque quaternaire, que les conditions climatologiques se rapprochant de plus en plus de ce qu'elles sont aujourd'hui, la végétation du Lyonnais et de l'est de la France prend l'aspect et les caractères qu'elles possèdent encore. Depuis elle a cependant subi des changements, soit par le fait de l'homme, soit par des causes naturelles : pour les expliquer, M. Magnin montre que ces changements, produits peut-être par des causes climatologiques, étaient surtout caractérisés par l'invasion des types américains et méridionaux ; il a essayé de montrer aussi que les plantes qui présentaient cette tendance à l'envahissement appartenaient en grande partie aux familles les plus élevées en organisation. Enfin, comme conclusion générale qui ressort des faits groupés dans ce travail, c'est que les flores, comme les espèces, se modifient, se transforment sous l'influence de cette loi générale d'évolution qui préside au développement de tous les êtres, individus ou collectivités, dans le temps et sur la surface du globe.

Sept cartes dressées avec le plus grand soin et en couleur concernant la nature du sol, la géographie botanique et l'extension de la flore, les zones d'altitude, la distribution de la vigne et des principaux cépages complètent les *addenda* de cette très importante étude qui a été encouragée par la *Société Botanique de Lyon* et par l'*Association française pour l'avancement des sciences*. Il n'appartenait qu'à un infatigable travailleur, doué comme l'est M. le Dr Magnin, de doter le Lyonnais d'un monument scientifique d'une si grande valeur.

NOUVELLES

Jean Baptiste Pierre Letendre

Les sciences naturelles viennent de faire une grande perte. M. l'abbé Letendre, aumônier des sœurs de St Joseph de Cluny et vicaire de la paroisse du grand Quévilly (Seine-Inférieure), un des membres les plus distingués de la société des Amis des sciences de Rouen, a été prématurément enlevé, le 9 août dernier, après une très courte maladie, à l'af-

fection de sa famille, et aux relations amicales de ses nombreux correspondants. Il était à peine âgé de 58 ans. Nos *Exsiccata* perdent un collaborateur assidu et fort perspicace, nous même un confrère obligeant et désintéressé dont les fréquents témoignages de dévouement avaient depuis longtemps fait un véritable ami.

Nos lecteurs connaissent les principaux travaux qu'a publiés M. Letendre dans les *Mémoires de la Société des amis des sciences naturelles de Rouen*, notamment ses *Lichens du château du grand Quevilly* et ses *Lichens de la falaise de Saint-Jouin*. En collaboration avec M. Malbranche, il écrivit successivement, dans le même recueil, deux catalogues descriptifs des *Champignons nouveaux ou peu connus de la Normandie* (Voir notre *Revue*, année 1882, p. 192, et 1884, p. 120).

C'est par les conseils du savant lichénologue de Rouen que l'abbé Letendre s'était adonné à l'étude des plantes cryptogames, qu'il avait appris à se servir du microscope et qu'il consacrait à l'herborisation tous les loisirs que lui laissait son pieux ministère. Un goût très vif, servi par une louable émulation, lui permit souvent de faire d'excellentes découvertes pour la science ou pour la flore locale. Ces découvertes rendront son nom durable dans l'histoire de la mycologie, car il revit par le genre *Letendrea*, de la tribu des Pyrénomycètes, fondé par le professeur Saccardo à propos d'une fonginée très curieuse des environs de Rouen. Le savant professeur italien a encore honoré l'abbé Letendre en donnant son nom à un *Phoma*, à un *Hendersonia*, et à un *Septoria* (voir *Michelia* T. II et *Sylloge* T. III), cela à l'occasion de trois nouveaux champignons de la Normandie, qu'il avait observés le premier.

Le vaste et séculaire parc du château de Brissac, celui du grand Quévilly, voisins de sa résidence, étaient les sites botaniques inépuisables que ne cessait de fouiller avec profit, et à chaque saison, notre ami bien regretté. C'est là, dans cette retraite paisible et sous des ombrages protecteurs, sympathiques aux champignons, que s'est écoulée la plus grande portion de la vie occupée de l'abbé Letendre, vie calme et heureuse parce qu'il partageait sans cesse ses heures entre l'étude, la prière, les bonnes œuvres et l'affection de ses frères et de ses neveux, aussi avec l'affection d'une autre famille non moins dévouée, celles des bonnes sœurs de St-Joseph. Parents et amis, tous le pleureront longtemps ! Sans autre but que d'interroger, pour lui rendre hommage, les mystères dont la Providence entoure l'apparition de ses infimes mais aussi de ses plus surprenantes créations, l'abbé Letendre est mort comme il avait vécu, en sage, plein de foi et d'espérance, remerciant Dieu de l'appeler à lui ! .

C. R.

DISTINCTION. — M. Gustave Foëx, directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, vient d'être nommé chevalier de la Légion d'honneur. M. Foëx n'a pas seulement rendu des services comme administrateur d'un établissement modèle, ses travaux comme professeur, ses recherches originales sur toutes les branches de la viticulture, la part très active qu'il a prise par ses ouvrages, ses conseils et ses actes dans la grande œuvre de la reconstitution des vignes, lui ont fait depuis longtemps une place parmi les hommes qui ont bien mérité du pays.

DÉGATS CAUSÉS A TOULOUSE PAR LE « FUSARIUM DU PLATANE ». — Nous avons signalé il y a deux ans (*Revue* 1884. p. 170 et p. 239) les ravages auxquels les Platanes étaient exposés dans le midi de la France et en Italie. Il s'agit du développement d'un *Fusarium* (*Hymenula ramulorum Passerini*), forme voisine de l'*Hymenula* qui habituellement attaquait les feuilles seulement. (Leveillé décrivit le premier ce parasite des feuilles).

Depuis plusieurs années il se montre partout et c'est seulement l'an dernier qu'il atteignit les extrémités des branches des arbres de nos promenades, mais encore d'une façon bénigne. Le mal n'avait pas fait les progrès qu'il a accomplis depuis et nous n'aurions pas le regret de le constater si on avait eu la sage précaution de recueillir les feuilles malades, qui prématurément jonçaient le sol, et de les brûler pour détruire les spores du *Fusarium*. C'est à partir des premiers jours du mois de juin que l'Hyphomycète s'est montré à la fois sur les feuilles qu'il a brûlé et à l'extrémité de toutes les jeunes branches dont le développement a été instantanément arrêté sur divers points de la ville et particulièrement sur le boulevard de Strasbourg. A la fin de juin, les arbres étaient complètement dépouillés de tout feuillage et, à cette heure, leurs branches sont desséchées sur une étendue fort considérable des promenades. Il est douteux que la suppression du branchage puisse sauver le tronc. Le mal semble avoir pénétré très profondément et devoir maintenant menacer la vitalité de l'arbre.

MALPIGHIA. — MM. les professeurs Pirotta de l'Université de Rome, Borzi, de Messine et Pensig de Modène, se sont associés pour publier un journal Italien de Botanique sous le titre de *Malpighia*. Ce recueil périodique doit renfermer des articles originaux, critiques et bibliographiques, des annonces et des correspondances. Le prix d'abonnement est fixé à 25 fr. par volume annuel composé de 36 feuilles et de 20 planches. S'adresser aux Editeurs G. Capra et Cie, cours Cavour 89 à Messine (Italie). Nous souhaitons tout le succès possible au nouvel organe botanique qu'entreprennent nos savants confrères.

MOUSSES EXOTIQUES. — M. Marie a formé une collection de 150 mousses environ de Mayotte, de Ste Marie de Madagascar, de Nossi-Bé et de la Guadeloupe, qui ont été étudiées par M. E. Bescherelle dans les Annales des sciences naturelles 1886 et qui sont mises en vente au prix de 30 fr. la centurie. S'adresser rue Christine, 1, à Paris ou aux Bureaux de la *Revue*, rue Riquet, 37, à Toulouse.

SESSION AUTOMNALE DE LA SOCIÉTÉ MYCOLOGIQUE DE FRANCE. — La Société a tenu, ainsi que nous l'avions annoncé, le 15 septembre dernier, sa session automnale à Lons-le-Saulnier (Jura). L'espace nous manque pour publier ici les listes intéressantes des espèces recueillies par MM. Mougeot, Patouillard et Quelet, ces vaillants amis des champignons, toujours à la tête des excursions et les dirigeant avec profit. Notre prochain numéro relatera les courses très fructueuses faites à Moirans, que M. Patouillard avait choisi comme centre de la session, au lac d'Antré, à la Chartreuse, à Saint-Claude, au col de la Faucille et au pied de la Dôle (1685 m. d'altitude).

Comme il était prévu dans les statuts, le bureau de la Société a été renouvelé. M. E. Boudier remplace à la présidence M. Quelet. M. Costantin devient secrétaire général et M. Patouillard, trésorier archiviste. Il était nécessaire de créer à Paris, avec des sociétaires y résidant, la section centrale à laquelle se rattacheront les sections régionales. Notre savant ami M. le Dr Mougeot, promoteur de la Société et dont la modestie égale le savoir, a cru devoir s'effacer en ce moment, pour assurer le progrès de l'œuvre dont il restera toujours, dans la pensée de tous, la force et l'esprit. La section des Vosges, c'est-à-dire de l'Est, reste inscrite sous la présidence de M. le Dr Mougeot, avec l'assistance de ses confrères dévoués MM. les docteurs Quélet, René Ferry, Forquignon et Raoul.

— La Société d'Horticulture de Senlis, à l'occasion de son exposition solennelle du mois de septembre, a accordé une médaille de vermeil de 1re classe à notre savant ami et collaborateur M. le capitaine Sarrazin pour sa *Collection des champignons parasites des plantes cultivées*. Nous applaudissons bien sincèrement à la remise de cette récompense, la plus élevée que la société avait attribuée à la section des *Arts horticoles*.

Le Rédacteur en chef, gérant : C. ROUMEGUÈRE.

Toulouse. — Imp. MARQUÉS & Cie, bd de Strasbourg, 22.





